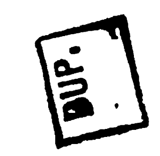

DUP.

VERHANDLUNGEN

der

Deutschen Dermatologischen Gesellschaft.

Erster Congress

gehalten zu PRAG 10.–12. Juni 1889.

Im Auftrage der Gesellschaft

herausgegeben von

Prof. Dr. F. J. Pick
z. Z. Präsident.
und
Prof. Dr. A. Neisser
z. Z. Secretär.

Mit 2 Tafeln.

WIEN 1889.
Wilhelm Braumüller
k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.

VORWORT.

Die Deutsche Dermatologische Gesellschaft bildete sich im Sommer 1888 in Folge eines Aufrufes, den die Herren Neisser und Pick an die Fachgenossen erliessen.

Ein provisorischer Ausschuss, bestehend aus den Herren Caspary, Doutrelepont, Kaposi, Lewin, Lipp, Neisser, Neumann, Pick, bereitete auf Grund provisorischer Statuten den I. Congress vor, für welchen der Ausschuss Prag als ersten Versammlungsort, Pick als Präsidenten wählte. Als Schriftführer fungirte Neisser, als Cassirer Lipp.

Sonntag, den 9. Juni trat der Ausschuss zu einer Sitzung zusammen, stellte die Tagesordnung für den Congress selbst fest, nahm Aufnahmen neuer Mitglieder vor u. s. w.

Der Verlauf des I. Congresses hat in allen Theilnehmern die Ueberzeugung gefestigt, dass es nützlich und nöthig war, eine selbstständige Gesellschaft, welche den speciellen Zwecken der dermatologischen und syphilidologischen Wissenschaften dienen solle, zu gründen.

Der Bericht, der in den folgenden Blättern vorliegt, wird trotz seiner an manchen Stellen vorhandenen Lückenhaftigkeit, so hoffen wir, auch allen Denen, welche dem Congresse nicht persönlich beiwohnten, ein Bild der nicht erfolglosen Arbeit des Prager Zusammenseins entwerfen!

Inhalt.

II. Sitzung. Montag, den 10. Juni, Nachmittags 2 Uhr.

Stellvertretender Vorsitzender: Prof. Kaposi (Wien).

III. Sitzung. Dienstag, den 11. Juni, Vormittags 9 Uhr.

Stellvertretender Vorsitzender: Geheimrath Prof. Doutrelepont (Bonn).

IV. Sitzung. Dienstag, den 11. Juni, Nachmittags 3 Uhr.

Stellvertretender Vorsitzender: Prof. Neumann (Wien).

V. Sitzung. Mittwoch, den 12. Juni, Vormittags 9 Uhr (Hautklinik).

Stellvertretender Vorsitzender: Prof. Neisser (Breslau).

VI. Sitzung. Mittwoch, den 12. Juni, Nachmittags 3 Uhr.

Stellvertretender Vorsitzender: Prof. Lipp (Graz).

Angekündigte und nicht gehaltene Vorträge:

Schlusswort.

Geschäftliche Mittheilungen.

a.

Bericht über die geschäftliche Sitzung

am 11. Juni, Mittags 12 Uhr.

Der Vorsitzende des provisorischen Ausschusses, Prof. Pick, eröffnet die Sitzung. Es folgt die Statutenberathung. Nach einer längeren Specialdiscussion, an welcher sich die Herren Grünfeld, Lassar, Rosenthal, Kaposi, Doutrelepont, Neumann, Beckh, Neisser, Pick, Wolff, Lipp betheiligen, werden die Statuten definitiv angenommen (cf. pag. XIII).

Die Wahl des Ausschusses für das laufende Jahr 1889/90 ergibt folgende Zusammensetzung:

Pick
Caspary
Kaposi
Lipp
Doutrelepont
Neisser
Neumann
Wolff (Strassburg)
Jarisch
Lewin
Lesser
Michelson
Riehl
Arning
Köbner.

Betreffs Ort und Zeit der nächsten Versammlung wird beschlossen, dieselbe in Gemeinschaft mit den Sitzungen der dermato-

logischen Section des internationalen medicinischen Congresses in Berlin abzuhalten und dem Vorstande der letzteren die Leitung der wissenschaftlichen Verhandlungen zu überlassen. Jedoch findet den Statuten gemäss während des Congresses eine Geschäftssitzung Seitens der Gesellschaft in Berlin statt.

Auf die durch Dr. Lassar überbrachte Einladung Seitens des Comités für den Berliner internationalen Congress — einen Delegirten zu der in Heidelberg abzuhaltenden Vorbesprechung zu entsenden — wird Prof. Neisser mit dieser Aufgabe betraut.

Bericht über die Ausschusssitzung

am 13. Juni, Mittags 12 Uhr.

Der Ausschuss constituirt sich und wählt für das nächste Jahr 1889/90 Caspary zum Vorsitzenden, Neisser zum Schriftführer, Lipp zum Cassirer.

Es wird beschlossen, in Berlin im August 1890 ein Festessen für alle nichtdeutschen, am internationalen Congresse sich betheiligenden Specialcollegen Seitens der Gesellschaft zu veranstalten. Boer (Berlin) soll ersucht werden, die diesbezüglichen Vorbereitungen zu treffen.

Prof. Pick wird autorisirt, mit der Braumüller'schen Verlagsbuchhandlung einen bindenden Vertrag wegen der Publication der Verhandlungen des Congresses abzuschliessen. Unter allen Umständen sollen die Verhandlungen den Gesellschaftsmitgliedern gratis zugehen, da anzunehmen ist, dass aus den Beiträgen pro 1889/90 die eventuell erwachsenden Kosten bestritten werden können.

Es wird endlich beschlossen, alle Mitglieder officiell Seitens der Gesellschaft aufzufordern, sich an der Heidelberger Naturforscher-Versammlung zu betheiligen.

b.

Statuten.

1. Die Gesellschaft hat zum Zwecke die Förderung der Dermatologie und Syphilidologie.

2. Sie hält jährlich eine Versammlung ab, deren Zeit und Ort von Jahr zu Jahr durch die Versammlung bestimmt werden.

3. Wer Mitglied werden will, wendet sich durch ein Gesellschafts-Mitglied an den Vorstand, welcher in geheimer Abstimmung über die Aufnahme entscheidet.

4. Jedes Mitglied verpflichtet sich zu einem Jahresbeitrage von 15 Mark.

5. Die Leitung der Gesellschaft fällt einem Vorstande von 15 Mitgliedern zu, welche alljährlich aus ihrer Mitte einen Vorsitzenden, einen Schatzmeister und einen Schriftführer wählen.

6. Der Vorstand sorgt sowohl in der Zwischenzeit, als während der Dauer der Versammlungen für die Interessen der Gesellschaft. Er trifft die Einleitungen zu Versammlungen, bestimmt die Reihenfolge der Vorträge, besorgt die Abfassung der Sitzungsberichte u. s. w.

Zur Bearbeitung besonderer Aufgaben können vom Vorstande Persönlichkeiten berufen werden, welche nicht Vorstandsmitglieder sind.

7. Aus dem Vorstande scheiden alle zwei Jahre je fünf Mitglieder aus, in der Weise, dass immer diejenigen austreten, die am längsten Mitglieder desselben waren.

Die austretenden Mitglieder sind wieder wählbar.

Eintretende Lücken in der Zahl der Vorstandsmitglieder werden in der nächsten Jahressitzung durch Wahl ergänzt.

In den ersten Jahren bestimmt das Los das Ausscheiden.

8. Alle Wahlen geschehen durch Stimmzettel. Absolute Stimmenmehrheit entscheidet.

9. Im Laufe der Versammlungszeit findet wenigstens eine Geschäftssitzung statt, in welcher die Angelegenheiten der Gesellschaft berathen und die Wahlen für den Vorstand vorgenommen werden.

10. Eine Beschlussfassung über Anträge auf Statutenänderung, welche nicht durch die den Mitgliedern übersandte Tagesordnung rechtzeitig bekannt gegeben worden sind, ist unstatthaft. Zu Statutenänderungen ist Zweidrittel-Majorität der Anwesenden erforderlich.

11. Die wissenschaftlichen Versammlungen sind öffentlich; an diesen können sich auch Gäste betheiligen.

---

c.

Mitglieder-Verzeichniss.

Die mit einem * bezeichneten Mitglieder waren auf dem Congresse anwesend.

---

*Arning — Hamburg
Asmuth — Petersburg

Balsamo Squire — London
*Beckh Wilh. — Nürnberg
*Behrend G. — Berlin
Beissel — Aachen
Bender — Düsseldorf
*Blaschko — Berlin
*Boer — Berlin
Bockhardt — Wiesbaden
Brandis — Aachen
Braus — Aachen
van Broich — Bonn

*Caspary — Königsberg
Cehak — Wien
*Chotzen — Breslau

*Dornig — Laibach
*Doutrelepont — Bonn
*Dubois-Havenith — Brüssel
*Dumesnil — Würzburg

*Ehrmann — Wien
Eichhoff — Elberfeld
Elsenberg — Warschau

*Epstein — Nürnberg
Erb — Heidelberg

Fabry — Dortmund
*Finger — Wien
Freund M. B. — Breslau
*Friedheim — Leipzig

Galewsky — Breslau
Gay — Kasan
*Glück — Zenica
*Grünfeld — Wien

Hahn — Bonn
Harttung — Frankfurt a/O.
*Havas — Budapest
v. Hebra — Wien
Heilborn — Breslau
*Herxheimer K. — Frankfurt a/M.
*Hilgenstock — Breslau
Hochsinger — Wien

*Jacobi — Breslau
*Jadassohn — Breslau
*Jarisch — Innsbruck
v. Ins — Bern
*Joseph — Berlin

*Kaposi — Wien
*Klotz — New-York
Köbner — Berlin
Köhler — Soden
Kopp — München
Kreis — Zürich

*Lassar — Berlin
*Lažansky — Prag
Ledermann — Breslau
*Lesser E. — Leipzig
Letzel — München
Lewin G. — Berlin
*Lipp — Graz
Löwenhardt — Breslau
Lustgarten — Wien

Matterstock — Würzburg
*Michelson — Königsberg
Mraček — Wien
Müller H. — Berlin
Münch — Kiew

*Neisser A. — Breslau
*Neumann I. — Wien

*Oberländer — Dresden

*Petersen — Petersburg
*Philippson A. — Hamburg
*Pick F. J. — Prag
Plumert — Pola

Quincke — Kiel

Rabl — Hall
*Richter — Prag
*Riehl — Wien
Ries — Ulm
*Róna — Budapest
*Rosenthal O. — Berlin

Saalfeld — Berlin
Schiff — Wien
Schomburg — Halle a/Saale
Schumacher — Aachen
Schuster — Aachen
Schwimmer — Budapest
Seifert — Würzburg
Sesemann — Petersburg
Sperck — Petersburg
*Staub — Posen
*Steinschneider — Franzensbad
Stern — Mannheim
*Sternthal — Braunschweig

Tarnowski — Petersburg
*Touton — Wiesbaden

*Veiel — Cannstatt

*Wermann — Dresden
*Winternitz — Prag
*Wolff A. — Strassburg
Wolff — Würzburg
Wolfs — Cöln

*Zeising — Breslau
*v. Zeissl — Wien.

Vorträge und Discussionen.

I. Sitzung.

Montag, den 10. Juni, 9 Uhr Vormittags.
(Im Hörsaale des anatomischen Institutes.)

1. Der Präsident Prof. **Pick** eröffnet die Sitzung mit folgender Ansprache:

Hochgeehrte Versammlung!

Es ist mir die ehrenvolle Aufgabe zu Theil geworden, den ersten Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft im Namen des Ausschusses zu begrüssen. Indem ich dieser Aufgabe nachkomme, erfüllt es mich mit aufrichtiger Freude und gerechtem Stolze, dass es mir vergönnt ist, Sie in Prag herzlich willkommen zu heissen.

Dass Sie den Sitz des ersten Congresses der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft nach Oesterreich und nach Prag verlegt haben, ist ein Ereigniss, welches in den Annalen der Prager Schule zu den höchsten Ehren gezählt werden wird. Dankbar wird sie die Gründe verzeichnen, welche Sie bei dieser Wahl geleitet haben. Sie wollten mit dieser Wahl dem Andenken Hebra's den höchsten Tribut der Anerkennung und Dankbarkeit zollen, der Ihnen zur Verfügung stand und darthun, dass die Deutsche Dermatologische Gesellschaft auf der festen Basis der Hebra'schen Schule weiterbauen wird. Sie wollten ferner zum Ausdruck bringen, dass Sie die Gemeinsamkeit und Gegenseitigkeit der Interessen in Forschung und Lehre, welche die älteste deutsche Universität mit den deutschen Schwester-Universitäten bis auf den heutigen Tag verknüpften, für alle Zukunft erhalten wissen wollen.

Wenn ich, wie man mir sagt, annehmen darf, dass bei dieser Wahl auch ein klein wenig Sympathie für die Prager dermatologische Klinik mitgewirkt hat, so möchte ich dieser Annahme

nur deshalb Worte leihen, um auf Ihre Sympathie bauend, mir Ihre Nachsicht zu erbitten.

Die Zeit für die Vorarbeiten zum Congress war eine sehr kurze, und die Verhältnisse der Prager dermatologischen Klinik sind nicht darnach angethan, Ihnen einen festlichen Empfang zu bereiten.

Die medicinische Facultät unserer alt-ehrwürdigen, aber niemals alternden Alma mater hat im vorletzten Decennium neuerdings eine Blütheperiode inaugurirt. Sie werden als deren äusseren Ausdruck eine Reihe von Lehrkanzeln in prachtvollen, reich ausgestatteten Instituten finden, welche wir der Munificenz Sr. Majestät des Kaisers zu danken haben. Diese kaiserliche Munificenz ist aber vorerst den theoretischen Lehrkanzeln zu Gute gekommen, und so fest unsere Hoffnung ist, dass auch für die praktisch-medicinischen Fächer in nicht zu ferner Zeit neue Institute entstehen werden — heute befinden sich die meisten Kliniken, und unter ihnen auch die dermatologische Klinik unter so unzulänglichen Verhältnissen, dass sie den Anforderungen an moderne klinische Institute nicht entsprechen.

Sehen Sie also von diesen Verhältnissen ab, die nicht zu ändern waren, wenden Sie Ihre Aufmerksamkeit den Lehrmitteln und dem Krankenmateriale zu, über welches wir in reichem Masse verfügen, und lassen Sie mich hoffen, dass Sie nach dieser Richtung manches finden werden, was Ihres Interesses werth ist.

Hochverehrte Versammlung! Als vor kaum Jahresfrist an die deutschen Dermatologen die Aufforderung erging, sich zu einer Gesellschaft zu vereinigen und eigene, von den allgemeinen medicinischen Congressen unabhängige Versammlungen abzuhalten, da hat die allseitige Zustimmung, welche diese Idee gefunden hat, gezeigt, dass es nur eines äusseren Impulses bedurfte, um dieselbe zur Ausführung zu bringen. Und wenn noch irgend ein Zweifel über die Nützlichkeit, ich möchte lieber sagen Nothwendigkeit der Begründung einer Deutschen Dermatologischen Gesellschaft vorhanden gewesen wäre, Ihre so zahlreiche Betheiligung an dem ersten Congresse der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Ihre werkthätige Antheilnahme an den Arbeiten desselben hätte jedes Bedenken zum Schwinden bringen müssen. Aus allen Gauen Oesterreich-Ungarns und Deutschlands sind Sie

unserem Rufe gefolgt, und zahlreich sind die illustren Vertreter der Dermatologie anderer Nationen, welche mit aufrichtiger Sympathie den Arbeiten der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft entgegensehen.

Hochverehrte Versammlung! Die deutschen Dermatologen sind viel später als die Dermatologen anderer Nationen und die Vertreter anderer Disciplinen daran gegangen, sich zu einer besonderen Gesellschaft zu vereinigen, selbst bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte ist es erst seit vier Jahren zur Bildung einer Section für Dermatologie und Syphilidologie gekommen. Dieses Zögern der deutschen Dermatologen ist um so bemerkenswerther, als bei dem weiten Umfange unserer Specialwissenschaft und der grossen Bedeutung, welche sie in didaktischer, theoretischer und praktischer Beziehung besitzt, die Begründung einer alle Fachgenossen verbindenden Vereinigung längst gerechtfertigt gewesen wäre.

Es schien mir sehr verlockend, bei der Eröffnung des ersten Congresses der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft ein Bild von dem gegenwärtigen Stande der Dermatologie und Syphilidologie zu entwerfen und den Nachweis zu liefern, dass die dermatologische Forschung bei der Lösung der wichtigsten und schwierigsten Fragen auf theoretischem und praktischem Gebiete der Medicin mitgewirkt und in vielen Fällen entscheidend eingegriffen hat. Ich hätte zeigen können, wie in der Lehre von den contagiösen und infectiösen Krankheiten die Dermatologie zuerst das exacte pathologische Experiment in Anwendung gebracht hat, und es wäre mir angenehm gewesen, hinzuweisen, dass mein berühmter Vorgänger im Amte, Josef Waller es war, der sich mit glänzendem Erfolge dieser Forschungsmethode bediente. Ich hätte vor Allem den Nachweis liefern können, wie eng die Beziehungen sind, welche die Dermatologie mit den anderen medicinischen Disciplinen verknüpfen und wie eifrig sie gepflegt werden. Ich hätte den Vorwurf zurückweisen können, welcher öfters Hebra und seiner Schule gemacht wurde, als ob sie dem Zusammenhange zwischen den pathologischen Processen an der Haut und den Veränderungen an anderen Organen und im Gesammtorganismus zu wenig Rechnung trage, ich hätte vielmehr darthun können, dass Hebra selbst bei der Bearbeitung und Besprechung der Hautkrankheiten stets allgemein-

pathologische Fragen erörtert hat und dabei erfolgreich für die Ausmerzung jener speculativen Theorien gewirkt hat, welche im Beginne seiner Thätigkeit noch so sehr die Herrschaft hatten.

Angesichts der Fülle von Arbeit, welche der Congress zu bewältigen hat, musste ich es mir versagen, diese Absicht auszuführen.

Das Zögern der deutschen Dermatologen hatte seinen Grund ganz besonders in den vielseitigen und engen Beziehungen, welche zwischen der dermatologischen Forschung und jener auf anderen medicinischen Gebieten bestehen.

Und in der That, überblickt man die grosse Zahl von medicinischen Special-Congressen, welche in den letzten Jahren ins Leben gerufen wurden, dann könnte man leicht die Befürchtung hegen, dass aus dieser Zersplitterung eine Gefahr für die gesammte Medicin erwachsen werde, und man könnte befürchten, dass aus dieser immer weiter fortschreitenden Specialisirung der Congresse eine bedenkliche Lockerung des so nothwendigen Zusammenhanges der einzelnen Disciplinen unter einander eintreten werde. Allein diese Befürchtungen sind nicht gerechtfertigt, die Special-Congresse sind ein Gebot der Nothwendigkeit.

Eine grosse Armee kann nicht vorwärts kommen, wenn die einzelnen Armee-Corps nicht genügende Freiheit der Bewegung haben, wenn sie nicht selbstständig marschiren können; nothwendig ist nur, dass sie niemals die Fühlung unter einander verlieren. „Getrennt marschiren, vereint schlagen" lautet hier wie dort die Parole, die zum Siege führt.

Die Deutsche Dermatologische Gesellschaft wird bei ihren Arbeiten in steter Fühlung bleiben mit allen Zweigen der Medicin; sie wird dann eine Thätigkeit entfalten zu ihrem eigenen Nutzen und zum Frommen der Gesammtheit.

Ich erkläre den ersten Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft für eröffnet.

Präsident Prof. Pick:

Ich beehre mich, der Versammlung die Mittheilung zu machen, dass der Herr Vicepräsident der Statthalterei, Dr. Ritter von Friedl in persönlicher Vertretung des Herrn Statthalters und die

Herren Hofrath Ritter von Stejskal, Statthaltereirath Ritter von Kundratitz und der Landessanitätsreferent, Herr Statthaltereirath Dr. Pelc in Vertretung der Regierung uns die Ehre geben, bei der Versammlung zugegen zu sein, wofür ich den genannten Würdenträgern im Namen des Congresses den ergebensten Dank ausspreche. (Die Versammlung erhebt sich von den Sitzen.)

Se. Magnificenz der Rector Herr Prof. Dr. Ullmann wünscht das Wort.

Professor Dr. Ullmann:

Hochgeehrte Herren!

Den ersten Congress der verehrlichen Deutschen Dermatologischen Gesellschaft heisse ich Namens der Universität, in deren Räumen er heute zusammentritt, herzlichst und freudigst willkommen.

Es hat sich diese Universität nicht mit dem Vorrang im Alter begnügt, sie hat, so weit das wechselvolle Schicksal es zugelassen hat, an der Geistesarbeit der Menschheit, an dem Ringen und Streben nach Erkenntniss und Wahrheit jugendkräftig theilgenommen.

Ich darf der Ueberzeugung Ausdruck geben, dass Sie, hochgeehrte Herren, hier alle Voraussetzungen vorfinden werden, welche für ein gedeihliches Wirken von entscheidender Bedeutung sind. Zu grossem, folgenschwerem Schaffen sind Sie, hervorragende Vertreter der Dermatologie, hier zusammengekommen. Es gilt, jenen aus schwerwiegendem Forschen erzielten Ergebnissen, für welche der Forscher selbst seinen Namen einzusetzen nur noch nicht den Muth fand, durch ergänzende Forschung der Collegen, durch Ueberprüfung aller derer, die dazu berufen sind, Anerkennung, Geltung zu verschaffen; es gilt, der Fortentwicklung der Wissenschaft die nächsten Ziele, aber auch den Weg zu bestimmen, auf welchem sie zu erreichen sind, es gilt, in persönlichem Verkehr jene andauernde Wechselbeziehung anzubahnen, welche für die fortschreitende Entwickelung die erste Bedingung, die wesentlichste Voraussetzung ist.

Dass alle Erwartungen, welche sich an den ersten Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft schliessen, vollauf

in Erfüllung gehen werden, dafür bürgt die Bedeutung der Männer, die so zahlreich an demselben theilnehmen.

Ihr einträchtiges und opferfreudiges Schaffen wird Ihnen, meine hochgeehrten Herren, zur Ehre, der Wissenschaft zum Ruhme und der Menschheit zum Heile gereichen.

Mir erübrigt nur, die herzlichste Begrüssung zu erneuern und dem Wunsche Ausdruck zu geben, dass Sie, hochverehrte Herren, nach der Rückkehr in Ihre Heimat dem Schaffen und dem Wirken in Prag eine dauernde, freudige und angenehme Erinnerung bewahren mögen.

Präsident: Der Decan der medicinischen Facultät, Herr Prof. Dr. Hofmeister hat das Wort.

Professor Dr. Hofmeister:

Meine Herren!

Im Namen der medicinischen Facultät der deutschen Universität zu Prag, in deren Räumen Sie hier als gern gesehene Gäste weilen, erlaube ich mir, Ihnen ein herzliches „Willkommen“ zuzurufen, und zugleich dem Danke Ausdruck zu geben dafür, dass Sie, dem Rufe des Ausschusses folgend, in so zahlreicher und glänzender Vertretung sich in unserer altehrwürdigen Stadt versammelt haben, obgleich dieselbe wohl kaum darauf Anspruch erheben kann, als ein Mittelpunkt des Weltverkehres angesehen zu werden oder aber auch durch jene Reizmittel zu glänzen, welche so mancher anderen Stadt oft eine geradezu unbezwingliche Anziehung verleihen.

Wenn Sie trotzdem hieher gekommen sind, so erblicke ich darin, wie bereits zum Ausdrucke gekommen ist, einerseits eine uns im höchsten Grade ehrende Anerkennung für die österreichische wie auch für die Prager dermatologische Schule, welche sich fortdauernd eines hohen Rufes erfreut, ich erblicke aber darin auch ein Unterpfand für die Fortdauer jener geistigen Wechselbeziehungen, welche seit Decennien die Hochschulen deutscher Zunge in Oesterreich und Deutschland unter einander verknüpfen und zugleich den Beweis, dass in dem Tauschverkehr der Gedanken, der sich hier angebahnt hat, die österreichischen Hochschulen nicht immer blos die empfangenden gewesen sind.

So wünsche ich denn dem beginnenden Congresse das beste

Gedeihen; möge der Arbeit, der Sie sich nunmehr zuwenden und welche eine mühsame und im wahren Sinne des Wortes eine heisse werden dürfte, der Erfolg ganz und voll zur Seite stehen, wie er überhaupt nur dem Arzte zur Seite stehen kann, nicht nur jener, der gerne und laut anerkannte und der so leicht in Geld und Geltung auszuprägende Erfolg, welcher sich knüpft an die Vermehrung der klinischen Erfahrung und an die Bereicherung des therapeutischen Schatzes, sondern noch viel mehr jener Erfolg, der hervortritt, vielleicht minder dankbar zunächst, aber dafür anhaltender und der allen Zweigen der Medicin zu Gute kommt, ein Erfolg, welcher allein erwächst aus der Förderung der Erkenntniss und des Verständnisses der Krankheitsursachen und Krankheitsvorgänge, und welcher nicht mühelos am Krankenbette eingeheimst werden kann, sondern welcher mit Fleiss und Eifer aufgesucht und oft genug erobert werden muss mit allen Waffen der modernen physiologischen und morphologischen Forschung.

Nochmals, meine Herren, herzlich willkommen!

Präsident: Indem wir nun zur Tagesordnung übergehen, bitte ich Herrn Professor Caspary für diese Sitzung das Präsidium zu übernehmen.

Vorsitzender Prof. Caspary:

In der Reihenfolge der Vorträge kommt der Gegenstand der Lepra zuerst zur Sprache.

2. Herr Dr. **Arning** über *„Eine Lepra-Impfung beim Menschen“ und Demonstration einer Sammlung von Lepraabgüssen.*

Meine Herren! Auf dem heurigen Congress werden Ihnen von berufener Seite über feinere histologische und biologische Fragen der Lepraforschung Mittheilungen zugehen. Ich beabsichtige, Ihnen zunächst über einen Punkt der Leprafrage ganz anderer Natur Bericht zu erstatten, nämlich über eine am Menschen vorgenommene Lepra-Impfung mit positivem Erfolge.

Durch die politischen Blätter und französische Berichte, welche aus amerikanischen Quellen geschöpft haben, wird Ihnen das Factum schon bekannt sein, dass sich bei einem von mir während meiner Anwesenheit auf den Sandwich-Inseln mit Lepra geimpften Mörder jetzt die vollen Symptome einer tuberösen Lepra entwickelt haben.

Bei der Wichtigkeit des Falles werden Sie mir wohl gestatten, Ihnen an dieser Stelle eine authentische Darstellung meines Experimentes und der Folgen desselben zu geben.

Wie Sie wissen, bin ich durchaus nicht der Erste, welcher eine Lepra-Impfung am Menschen vorgenommen hat; allerdings war um die Zeit, zu welcher ich den Versuch vornahm, über frühere Impfungen nichts officiell bekannt. Wir haben von denselben erst durch Leloir's Leprawerk allgemeinere Kenntniss erhalten.

Dieser Autor berichtet zunächst über die bei den scandinavischen Aerzten wohl bekannten, aber bis dahin nicht publicirten, vor dreissig Jahren bereits vorgenommenen Lepra-Impfungen, welche der „vénérable X, der uns die ersten grossartigen Werke über Lepra gegeben hat", an sich und zwanzig gesunden Individuen ohne irgend welche Erfolge ausgeführt hat, und dann ebenfalls über die Impfungen des Italieners Profeta. Dieser impfte innerhalb der Jahre 1868 bis 1884 zwei Frauen und acht Männer, ebenfalls ohne positive Resultate. Selbstverständlich müssen wir nach Kenntniss dieser Thatsachen mit Leloir schliessen, dass die Lepra jedenfalls unendlich weniger leicht als die Syphilis und anscheinend sogar weniger leicht als die Tuberculose vom Menschen zum Menschen direct übertragen werden kann. Trotzdem müssen wir aber auf dem Standpunkte stehen, dass eine solche Uebertragung unter gewissen günstigen Umständen möglich ist. Nach dem Bekanntwerden dieser vielen negativen Resultate erscheint es mir doppelt werthvoll, nicht nur auch einmal einen positiven Erfolg zu registriren, sondern insbesondere über den Modus des angestellten Versuchs und die Controle desselben in seinen einzelnen Phasen ausführlichen Bericht abzustatten. Von vorne herein möchte ich aber hervorheben, dass ich mir wohl bewusst bin, dass sich gegen die unbedingte Beweiskraft auch meines Versuches sehr berechtigte Bedenken geltend machen lassen. Ich verkenne z. B. durchaus nicht, dass ein derartiges Experiment nur dann absolute Beweiskraft beanspruchen dürfte, falls es in einem leprafreien Lande und an einem durch seine Nation nicht disponirten Individuum mit positivem Ergebniss gemacht worden wäre. Auf der anderen Seite aber hoffe ich, Sie überzeugen zu können, dass Fehlerquellen so viel wie möglich vermieden worden sind. Vor Allem aber

bitte ich Sie, auch zu berücksichtigen, dass zum Gelingen des Versuches eine gewisse durch Klima und Race gegebene Disposition geradezu nöthig sein mag.

Im Jahre 1884 wurde von massgebender Seite aus vertraulich bei mir angefragt, ob es im Interesse der Wissenschaft und der für das hawaiische Volk so wichtigen Erforschung der Lepra geboten sein würde, an einem wegen eines bestialischen Mordes zum Tode verurtheilten Hawaiier Impfversuche mit Lepravirus anzustellen. In meiner hieraufhin an den hawaiischen Kronrath eingereichten Eingabe stellte ich die Wichtigkeit eines derartigen Versuches als von grosser Tragweite dar, bedang mir jedoch von vorneherein verschiedene Bedingungen aus. Zunächst würde ich mich auf dieses Experiment nur dann einlassen, falls eine genaue Untersuchung des Verurtheilten mir sein absolutes Freisein von jeglichem Leprasymptom erwiese. Zweitens müsse der Verbrecher freiwillig und ungezwungen, und in voller Kenntniss des ihm eventuell bevorstehenden Schicksals mir eine schriftliche Erklärung über seine Einwilligung zu dem Experimente geben, wofür ihm die Umwandlung der Todesstrafe in lebenslängliche Zuchthausstrafe garantirt werden müsste. Drittens bedang ich mir aus, dass nach Vollzug der Impfung der Verbrecher in luftiger, geräumiger Zelle, von den übrigen Gefangenen streng gesondert, gehalten, und nicht wie sonst die Sträflinge bei Hafen- und Wegebauten beschäftigt werden würde, um ihn so einer etwaigen sonstigen leprösen Contamination dauernd zu entziehen. Alle diese Punkte wurden meinem Antrage nach genehmigt, und ich gebe jetzt den Verlauf des Versuches nach meinem Journal.

Anamnese und Untersuchung am 28. September 1884.

Keanu, ein grosser, kräftiger Hawaiier, circa achtundvierzig Jahre alt, gibt an, dass sein Vater Kuliaiou aus Kohala und seine Mutter Keawe aus Makapala, beides Ortschaften auf der Insel Hawaii, stammen. Beide Eltern waren durchaus gesund, hatten vor allen Dingen niemals Zeichen lepröser Erkrankung geboten und waren hochbetagt an Altersschwäche gestorben. Keanu hatte angeblich zwölf Geschwister, von denen aber keines mehr am Leben ist. Sie starben in den verschiedensten Lebensaltern, leprös war aber seines Wissens keines. Er selber hatte vor zehn Jahren das Unglück beim Einfangen von wildem Vieh mit seinem Pferde schwer zu stürzen, und sich angeblich dabei ein doppelseitiges Ohrenleiden zuzuziehen, das im Verlaufe

von zwei bis drei Monaten zur vollständigen Taubheit führte. Bei dieser Gelegenheit biss er auch die Spitze seiner Zunge fast durch, wovon noch die deutliche Narbe sichtbar ist. Er litt seiner Aussage nach niemals an einer venerischen Erkrankung, war verheiratet, und hatte zwei Kinder, von denen das ältere, ein Mädchen, jung als Schulkind starb — woran vermag er nicht anzugeben —, das jüngere, ein Knabe, vollständig gesund jetzt auf der Insel Maui die Schule besucht. Seine Frau verliess ihn vor einigen Jahren, und zog sich ferne von ihm eine venerische Erkrankung, wahrscheinlich Syphilis, zu. Nachher lebte sie wieder mit ihm, aber wie Keanu ausdrücklich sagt, ohne geschlechtlichen Verkehr. Verdacht auf Lepra habe er nicht bei ihr. In Bezug auf diese Anamnese bemerke ich, dass sie natürlich wie alle anamnestischen Erhebungen bei den zu leichtfertigen oder gar lügnerischen Angaben so sehr geneigten Hawaiiern nur cum grano salis zu nehmen ist. Um so wichtiger war es mir, dass die sehr genaue Untersuchung Keanu's mich keine Spur von Syphilis oder Lepra entdecken liess. Vor Allem fehlten Drüsenschwellungen, sowie jegliche Empfindlichkeit oder Schwellung der grösseren Nervenstämme, sowie irgend welche Sensibilitätsstörungen der Haut. Der allgemeine Kräftezustand war ein ganz vorzüglicher, so dass die am selben Tage aufgenommene Photographie Keanu's in meiner anthropologischen Sammlung geradezu als ein Typus des kräftigen Hawaiiers figurirt. Den einzigen pathologischen Befund bildete ein seit einigen Tagen bestehender, diffuser, leichter Bronchialkatarrh, der auch im Verlauf der nächsten Wochen schwand, die erwähnten deutlichen Bissnarben an der Zungenspitze, ein chronischer Rachenkatarrh und die fast absolute Taubheit auf beiden Ohren. Beide äusseren Gehörgänge und ebenso die Ränder der Nasenlöcher sind dicht besetzt mit spitzen Warzen. Das Colorit der Haut ist ein sattes Chocoladenbraun, wie es allgemein bei den Polynesiern als Zeichen der Gesundheit gilt. Nach der Untersuchung wird im Anschluss an frühere Unterredungen mit dem Gefangenen ein schriftliches Abkommen folgenden Inhalts getroffen: Ich verspreche für seine Begnadigung wirken zu wollen, und er gibt seine Einwilligung, dass ich gewisse, für die Erforschung der Lepra wichtige Versuche an seinem Körper vornehme, welche die Inoculation von Lepramaterial einschliessen.

Acht Tage, nachdem ich mit meinem Versuche begonnen, wird der zum Tode verurtheilte Verbrecher vom Könige zu lebenslänglichem Zuchthaus begnadigt.

29. September 1884 Beginn des Experimentes: K. erhält ein Bad. Am rechten Vorderarm wird ein Blasenpflaster gelegt.

30. September 1884. Ein neunjähriges Mädchen, welches seit Jahren das Bild einer exquisiten tuberösen Lepra bot, und sich soeben von einer leprösen Fieberattake erholt hatte, war der Abimpfling. Zunächst wurde bei K. das Blasenpflaster entfernt und in die pralle Blase hinein Eiter von einem granulirenden Lepra-Geschwüre

am Kinn injicirt, und derselbe Eiter in das frisch scarificirte linke Ohrläppchen eingerieben. Von dem Eiter angefertigte Controlpräparate ergaben massenhaftes Vorhandensein von Leprabacillen. Dann wird nach gründlicher Desinficirung der äusseren Fläche des linken Vorderarmes ein drei Centimeter langer Einschnitt bis auf die Muskelfascie gemacht, und ein unmittelbar dem Arme des Kindes entnommener frischer, nicht ulcerirter Hautknoten mit fünf Suturen in der Wunde befestigt. Ueber jeden Vorderam wird ein einfacher Watteverband gelegt. Antiseptica werden beim Verbande absichtlich vermieden.

1. October. Nachmittags vier Uhr. K. fieberfrei, Schmerzen am rechten Arm. Bei dem An- und Ausziehen des Hemdes hat sich der Verband verschoben und die Blasendecke abgestreift. Der Eiter vom granulirenden Grunde der Blase zeigt nur vereinzelte sporenfreie Bacillen. Linker Arm und Ohr reizlos.

2. October. K. fieberfrei. Verbände nicht entfernt.

3. October. K. fieberfrei. Verband am linken Arm entfernt, weil leichte Schwellung und Schmerzen eingetreten sind. Das transplantirte Stück ist an der unteren Ecke eingeheilt, in der oberen Hälfte nekrotisch geworden. Trockenpräparat des vorhandenen Eiters zeigt viele rothe Eiter- und Blutkörperchen, und dichte Rasen eines kleinen Diplococcus. Dazwischen finden sich massenhaft einzelne Leprabacillen mit lebhaftem Tinctionsvermögen, andere sind zu Gruppen geordnet, die kleineren Gruppen frei, die grösseren, in inniger Verbindung mit Zellkernen.

5. October. K. fieberfrei. Ohr reizlos, Blutschorf. Rechter Arm: unter einer dünnen Borke findet sich ein wässeriger Eiter, in dem keine Leprabacillen nachweisbar sind, Linker Arm: das untere Drittel des eingepflanzten Tumorstückchens ist eingeheilt, der Rest in eine am Verbande haftende Schmiere verwandelt. Der Arm ist etwas angeschwollen und schmerzhaft.

7. October. K. fieberfrei. Allgemeinbefinden durchaus gut. Rechter Arm: Die Impfstelle findet sich nach Abnahme der Kruste mit dünner Epidermis überzogen, ist drei Millimeter über dem Niveau der Haut erhaben und durchaus nicht schmerzhaft. Linker Arm: Die Ränder der Wunde sind aufgeworfen, die Oberhaut in der Umgebung theilweise blasig abgehoben. Der Eiter vom Geschwürsgrund zeigt zahllose in Diplococcus- und Tetradenformen, sowie auch in Ketten geordnete Coccenhaufen; unter den vielen Eiterzellen einzelne grosse Zellen mit gut gefärbten, und viele mit zerfallenen, schlecht tingirbaren Leprabacillen.

In den folgenden Tagen keine wesentliche Aenderung. Die Inoculationsstelle des rechten Armes schuppt stark, zeigt aber sonst nichts Auffallendes, im linken Arm hat die Wunde jetzt ausgesprochen callöse Ränder und einen schmutzig eiterigen Belag. Ein Trockenpräparat dieses Eiters zeigt zwischen den reichlichen Eiter-

zellen eine grosse Menge Eitercoccen, die in Tetraden oder zu zierlichen Ketten geordnet meist frei erscheinen, theilweise aber auch anscheinend im Protoplasma der Zellen liegen. Solche Zellen enthalten nie gleichzeitig Leprabacillen. Weiter sieht man bei der Fuchsin-Methylenblau-Doppelfärbung einzelne schmutzigrothe gekörnelte Massen. Diese Körnelungen liegen bisweilen noch charakteristisch gruppirt und stellen zweifellos zu Grunde gegangene Leprabacillen dar. Daneben finden sich aber auch, zu den typischen Garben und drusenförmigen Gruppen vereinigt, kräftig tingirte Leprabacillen. Dass diese noch lebensfähig sind, möchte ich aus der intensiven Färbbarkeit und dem weiteren Umstande entnehmen, dass sie sämmtlich in lebhafter Sporenbildung begriffen sind. Die Sporen sind meistens an beiden Enden des Bacillus localisirt, eine helle Mittelzone frei lassend. Manchmal findet sich aber auch in dieser Mittelzone eine dritte Spore. Auch sind vielfach auskeimende Sporen zu sehen.

16. October 1884. Nach wie vor gutes Allgemeinbefinden, keinerlei Schmerzen. Am linken Arm absolut nichts Auffallendes, ebenso der rechte Arm fast ganz normal. Das Geschwür am linken Arm hat aber jetzt Neigung sich zu vergrössern. Die Ränder sind zwar abgeflacht, jedoch ist die Haut ringsherum tief excoriirt. Die Granulationen des Grundes sind lebhaft, das Secret schmierigeiterig, die Lymphdrüsen nicht besonders geschwellt.

20. October 1884. Einundzwanzigster Tag nach der Impfung. Allgemeinbefinden gut, das Geschwür sondert jetzt graubraunes Secret ab, ein Tropfen desselben zeigt sich aus Eiterzellen mit reichlicher Beimischung von Epithelzellen und Eitercoccen bestehend, dazwischen gut gefärbte Leprabacillen. Von den Granulationen abgekratztes Secret enthält letztere nur sehr spärlich.

21.—28. October 1884. Während dieser Woche keine wesentliche Aenderung.

29. October 1884. K. klagt zum ersten Mal spontan über Schmerzen, wie er sie früher nie gehabt haben will. Dieselben sind in der linken Schulter, speciell im Deltoideus localisirt, objectiv nichts nachweisbar. Das Geschwür ganz flach, die infiltrirte cyanotisch verfärbte Umgebung nicht anästhetisch. Das Secret zeigt spärliche Streptococcen.

31. October 1884. Die Schmerzen im linken Deltoideus bestehen unverändert, von der Wunde Secret nicht mehr zu erhalten, da es nur noch als dünner wässeriger Beschlag der Granulationen erscheint.

4. November 1884. Weitere Klagen über Schmerzen in der linken Schulter, hauptsächlich beim Erwachen am Morgen. Das Geschwür hat sich wieder vergrössert, besonders am oberen inneren Rande, der wieder kraterförmig, nicht anliegend, erscheint.

7. November 1884. Wunde ziemlich unverändert. Klagen über diffuse Schmerzen und Schwerfälligkeit. Der linke Nervus ulnaris jetzt

sehr deutlich fühlbar, der rechte nicht. Parästhesien und Sensibilitätsstörungen nicht zu constatiren. Der Wundeiter zeigt äusserst geringe bacterielle Elemente. Darunter keine Leprabacillen.

13. November 1884. K. sieht in der letzten Zeit entschieden weniger frisch aus, trotzdem er eine besonders luftige, helle Zelle, vorzügliche Kost und tägliche Bewegung in der frischen Luft hat. Es ist dies um so auffallender, als er während der Untersuchungshaft unter viel ungünstigeren sanitären Bedingungen gehalten wurde, als seit seiner Verurtheilung. Neben seinen Klagen über allgemeine Mattigkeit bezieht sich seine Hauptbeschwerde immer noch auf Schmerzen in der linken Schulter und diffus im ganzen linken Oberarm. Auch jetzt ist weiter nichts nachzuweisen, als eine nicht empfindliche Schwellung des linken Nervus ulnaris. Die Wunde ist im Niveau der Haut, die Ränder jedoch noch scharf abgesetzt. Der von den Granulationen abgekratzte Eiter enthält sehr wenige bacterielle Elemente, darunter einige gut färbbare Leprabacillen.

20. November 1884. K. nach wie vor fieberfrei, stets in heiterer Stimmung. Anfragen nach Klagen werden mit Hinweis auf Ziehen im Oberarm und in der linken Schulter beantwortet. Druck auf den linken Nervus ulnaris oberhalb des Olecranon wird als Schmerz bis zur Schulter und zum Plexus brachialis hinauf empfunden, auch Druck auf den Plexus selber schmerzhaft, rechterseits nicht. Die Wundränder haben sich wieder angelegt.

26. November 1884. In Bezug auf das Allgemeinbefinden Status idem. Die Wunde stellt jetzt einen stark hervorquellenden hochrothen Granulationswulst dar, der mit einer dünnen Schicht Eiter bedeckt ist. In einem Trockenpräparat des Eiters finden sich hin und wieder einzelne Leprabacillen.

9. December 1884. Allgemeinzustand unverändert. Das Geschwür auf dem linken Arm noch nicht geschlossen, schlaffe Granulationen ragen hoch hervor, die Eiterung ist etwas vermehrt; dem entsprechend finden sich auch im Präparat wieder viele zu paarigen Ketten und Tetraden geordnete Coccen. Leprabacillen sind in dem Secret nicht nachzuweisen.

19. December 1884. Allgemeinbefinden hat sich wieder gehoben, die Schmerzen im linken Arm sind fast verschwunden. Die Wunde ist bis auf einen schmalen Streifen schlaffer Granulationen geheilt. Im Secret keine Leprabacillen nachzuweisen.

5. Januar 1885. Die Impfstelle am linken Arme vollständig verheilt. K. klagt wieder über Schmerzen in der linken Schulter und im linken Handgelenk. Letzteres ist auch auf Bewegung etwas schmerzhaft. Allgemeinbefinden dabei ungetrübt.

26. Januar 1885. Die Stelle der Inoculationswunde ist durch eine zwei Centimeter lange, vier Millimeter breite, keloidartige rothe Leiste und eine auf allen Seiten circa zwei Centimeter weit diese Leiste umgebende blasse Zone ausgezeichnet, innerhalb dieser Zone

keine Herabsetzung der Sensibilität. Auch die linke Hand zeigt durchaus keine Veränderungen. Druck auf den Nervus ulnaris nicht besonders schmerzhaft.

17. Februar 1885. K. klagt noch immer über Schmerzen in der linken Schulter und im linken Handgelenk. Das Schultergelenk ist fast unbeweglich. In der Narbe der Inoculationsstelle hat sich ein linsengrosser, wachsartig gelblich durchscheinender Granulationstumor gebildet.

28. Februar 1885. Das kleine Granulom im Narbenkeloid ist nicht gewachsen, Schmerzen in der Schulter und im Handgelenk sind verschwunden, bestehen dafür jetzt im Ellbogengelenk, sonst gutes Allgemeinbefinden.

19. März 1885. Allgemeinbefinden gut. Die Klagen über die Schmerzen im Arme sind geringer, der kleine, jetzt zwei Millimeter im Durchmesser haltende, hellgelb durchscheinende Knoten auf dem Narbenkeloid besteht unverändert, von seiner Oberfläche löst sich eine derbe Schuppe ab. Die Haut in der Umgebung der Inoculationsstelle zeichnet sich durch leichte Erhabenheit und Glanz der Follikel aus, ist aber für Nadelstiche vollständig empfindlich; auch sonstige Sensibilitätstörungen lassen sich nicht nachweisen. Die Narbe wird mit zwei Fingern comprimirt, und nachdem so Blutleere hergestellt ist, durch einen Stich ein Tropfen Gewebsflüssigkeit aus dem kleinen Tumor gewonnen. Im Trockenpräparate zeigt derselbe einen colossalen Reichthum an Leprabacillen. Dieselben finden sich vielfach vereinzelt in schönen, langen, kräftigen Exemplaren, grösstentheils aber in dichten Garben, in grossen epitheloiden Zellen, theilweise auch in kleineren Zellen von der Grösse weisser Blutkörperchen. Verhältnissmässig wenige dieser Bacillen zeigen Sporenbildung, einzelne liegen deutlich in Vacuolen dieser Zellen, andere in Schleimklumpen. Es erscheint fraglich, da eine Vergrösserung des Granuloms in letzterer Zeit nicht constatirt werden konnte, ob es sich hier um eine thatsächlich erfolgte Neubildung eines Lepraknotens oder um eine Elimination eines Theiles des eingeheilten Lepragewebes handelt.

25. März 1885. Das kleine Knötchen in der Narbe ist eine Spur flacher geworden und trägt eine Schuppe. Eine Sensibilitätsprüfung dieses Knötchens gibt kein zuverlässiges Resultat. Der linke Ulnar-Nerv oberhalb des Ellbogens deutlich geschwellt und schmerzhaft, der rechte normal. K. weist selbstständig auf diese schmerzhafte Stelle hin. Die Metacarpal- und Phalangeal-Gelenke des ersten und zweiten Fingers der linken Hand sind schmerzhaft bei activer und passiver Bewegung. Rechte Hand frei.

8. April 1885. K. fieberfrei. Allgemeinbefinden unverändert. Die Schmerzhaftigkeit und Schwellung des Nervus ulnaris und medianus haben eher zugenommen, auch wird Druck auf den Nervus ulnaris jetzt bis in den vierten Finger hinein

schmerzhaft empfunden, am rechten Arm durchaus keine solchen Erscheinungen. Die localen Befunde an der Narbe unverändert.

25. April 1885. Sehr gutes Allgemeinbefinden. Die Schmerzen in der Schulter, an den Hand- und Fingergelenken sind verschwunden. Das Granulom ist mit einer kleinen, kuppenförmigen Kruste bedeckt. Das Narbenkeloid hat sich etwas vergrössert, die Sensibilität darin und an anderen Theilen des Armes nicht gestört. Es werden Saftpräparate durch Einstich gewonnen; der Saft des Keloids enthält keine, der des Granuloms spärliche, aber gut färbbare, sporenfreie Leprabacillen.

23. Mai 1885. Während der letzten vier Wochen habe ich K. wegen Abwesenheit von Honolulu nicht gesehen, er soll sich während der Zeit vorzüglicher Gesundheit erfreut haben; heute sieht er wohl aus, keinerlei Schmerzen. Der Nervus ulnaris ist noch deutlich fühlbar, aber ebensowenig wie der Medianus auf Druck schmerzhaft. Das Keloid der Narbe vergrössert sich, in mitten desselben befindet sich noch immer das kleine Granulom, jetzt noch mit einer dicken Hornschuppe bedeckt.

18. Juni 1885. Status idem. Das Granulom flacht sich entschieden ab. Im Saftpräparat desselben einzelne Leprabacillen.

11. Juli 1885. Allgemeinbefinden unverändert gut; nirgends Schmerzen. Das Granulom ist verschwunden, das Narbenkeloid besteht unverändert.

15. August 1885. Status idem.

15. October 1885. Während meiner zweimonatlichen Abwesenheit hat K. sich stets wohl befunden, verrichtet jetzt Arbeit im Gefängnisshof, aber stets abgesondert. Das Narbenkeloid vergrössert sich.

5. November 1885. K. vollständig wohl. Es wird ein Theil des Narbenkeloids resecirt. Der Schnitt wird schmerzhaft empfunden. Das excidirte Stückchen wird halbirt, die eine Hälfte getrocknet, die andere in absolutem Alkohol gehärtet. Von der frischen Schnittfläche werden Saftpräparate angefertigt.

In einem derselben finden sich frei, zu einer charakteristischen Gruppe vereinigt, fünf gut gefärbte Leprabacillen. Schnitte des excidirten Stückchens zeigen junges Bindegewebe unter einer dünnen Rete-Schicht, eigentliches Granulationsgewebe ist nicht mehr vorhanden; in den unteren Schichten der Cutis finden sich grosse Zellen mit körnigen, gelblich hellglänzenden Einlagerungen, doch gelingt es durch keinerlei Färbungen aus diesen Massen Leprabacillen zu demonstriren.

5. December 1885. Die kleine Excisionswunde ist glatt verheilt. Allgemeinbefinden sehr gut.

22. Januar 1886. Status idem. Keinerlei neuritische Symptome. Das Keloid etwas geschwellt. In einem Saftpräparat aus demselben sind wiederum einzelne Leprabacillen wahrnehmbar. In den nächsten Wochen nichts besonderes.

2. April 1886. Bei ausgezeichnetem Allgemeinbefinden hat K. Acneeruption im Gesicht und auf dem Rücken.

5. Juni 1886. K. wird vor meiner Abreise nochmals genau untersucht. Die Acne-Eruption ist verschwunden, ausgezeichnetes Befinden. Der linke Arm vollständig frei von Schmerzen, auch sind die Nervendruckpunkte nicht mehr schmerzhaft, keine Sensibilitätsstörung, Keloid unverändert. Im Secret lassen sich Leprabacillen nicht nachweisen.

In diesem Zustande verliess ich Keanu.

Es waren mir regelmässige Bulletins über sein weiteres Befinden versprochen worden, doch traten im Herbst 1886 politisch sehr unruhige Zeiten in Hawaii ein, die sich bis weit in das folgende Jahr erstreckten, und mit einer Revolution endeten. Während dieser Zeit ging die Gefängnissverwaltung und die Gefängnissarztstelle in andere Hände über, und trotz meiner wiederholten Bitten ist bis zum September 1887 nichts über Keanu's Zustand notirt worden. Im September oder October 1887 schien es, wie der Gefängnissarzt jetzt aus seiner Erinnerung berichtet, als ob Keanu Zeichen von Lepra entwickle. Ueber eine um diese Zeit angestellte Untersuchung berichtet mir der Chef des Gesundheitsrathes Dr. Emerson, unter dem Datum des 14. März 1889 wie folgt: „Am 10. November 1887 habe ich Keanu einer ziemlich sorgfältigen Inspection unterzogen, deren Resultat war, dass ich ihn für an Lepra erkrankt bezeichnen zu können glaubte. Ich machte mir damals Notizen und arbeitete dieselben später aus, doch sind sie mir zu meinem grössten Bedauern abhanden gekommen. Ich habe aber eine recht gute Erinnerung dessen, was ich damals beobachtete. Die Hauptsymptome waren an Gesicht und Ohren localisirt, auch einige Flecke am Körper, keine an den Armen, die Narbe hatte dass Aussehen eines Keloids. Ich erinnere mich deutlich, dass die Ohren verdickt und hypertrophisch waren, und dass die Gesichtshaut ebenfalls Verdickung und Röthe zeigte. Es war keine Anästhesie oder Analgesie bei der Untersuchung mit der Stecknadel zu ermitteln. Der Kerl war taub und verschlossen, so dass ich so gut wie nichts über subjective Empfindungen von ihm erfahren konnte. Doch schien sein Allgemeinbefinden nicht afficirt.“

Demselben Dr. Emerson im Vereine mit Dr. Kimball bin ich für folgende weitere Mittheilungen zu Dank verpflichtet:

„Ergebniss einer Untersuchung des Gefangenen Keanu am 25. September 1888.

Ohren knotig verdickt und beträchtlich vergrössert, ebenso Haut der Stirn; Wangen, Nase und Kinn zeigen flache knotige Infiltrationen, Gesicht zeigt im Allgemeinen die charakteristische Facies leonina, Schleimhaut des Mundes frei von Knötchen, Hände gedunsen, Finger an den proximalen Phalangen geschwollen, nach den distalen zu spindelförmig sich verjüngend. Die Spitzen des Zeigefingers und des Daumens der linken Hand ulcerirt vom Hantiren mit dem heissen Blechtrinkgefäss, was auf Anästhesie schliessen lässt.

Körper: Rücken dicht besetzt mit abgeflachten Knoten, die ganze Oberfläche uneben anzufühlen. Farbe der Knoten: ein gelbliches Braun. Vorderseite des Körpers zeigt an Brust und Bauch infiltrirte Plaques von grösseren Dimensionen als die Flecken am Rücken, von einander durch weitere Zwischenräume getrennt, auch von hellerer Farbe; besonders heben sich die Plaques an der oberen Sternalgegend durch einen rosa Farbenton ab.

Beine: Die Infiltration erstreckt sich, allmälig schwächer werdend, bis an die Kniee herab; ein grosser hellroth glänzender Plaque an der Innenseite des linken Oberschenkels. Die Haut unterhalb des Knies ganz frei von knotigen Einlagerungen, glatt und gleichmässig anzufühlen.

Füsse: ödematös, haben schwache Circulation, cyanotische Färbung; an den Fusssohlen nichts Auffallendes.

Am Sitz der Inoculation am äusseren oberen Drittel des linken Vorderarmes findet sich eine dunkel violettrothe Narbe von $1^1/_2$ Zoll Länge und $^5/_8$ Zoll Breite, von unregelmässigem Contour, keloidem Ansehen, von dichtem und unelastischem Gefüge. An den Augen findet sich schmutzige Verfärbung und Injicirung der Conjunctivae bulbi. Sensibilitätsprüfungen wurden nicht gemacht; keine Lähmungserscheinungen oder auffallende Atrophie an den Muskeln des Gesichtes, der Lider, Hände oder Vorderarme. Nach dieser Untersuchung ist es unsere ausgesprochene Meinung, dass der Gefangene Keanu mit tuberöser Lepra behaftet ist. Gez. M. B. Emerson und J. H. Kimball."

Am 5. Februar 1889 wurde Keanu nach der Leproserie auf Molokai gebracht. Ueber seinen Zustand im März dieses Jahres

wird mir berichtet, dass er in sehr schwachem Zustande im Hospitale der Lepracolonie sich befindet, kaum im Stande ist, zu stehen, und während der Untersuchung, anscheinend von Schwindel befallen, zu Boden sank. Die Hautsymptome waren bedeutend weniger ausgesprochen als am 25. September 1888, und es war eine sehr auffallende Veränderung mit dem Patienten seitdem vorgegangen. Die Hautknoten waren geschrumpft und zusammengefallen, ihre Farbe verblasst und an vielen Stellen zeigten sich grosse schuppende Partieen.

Wie Sie aus diesen Details ersehen, liegt der Fall kurz folgendermassen: Ein anscheinend kerngesunder, auffallend kräftiger Mann, der hereditär mit Lepra nicht belastet war, wird Ende September 1884 mit Lepramaterial geimpft, welches unmittelbar einem Kinde entnommen war, das an schwerer tuberöser Lepra litt, und eben ein lepröses Fieber durchgemacht hatte. Die Hauptimpfung, Einheilung eines Knotenstückchens, geschah am linken Vorderarm. Vier Wochen darauf entstehen rheumatoide Schmerzen, zunächst in der linken Schulter, dann auch in anderen Gelenken des linken Armes, und daran sich anschliessend eine schmerzhafte Schwellung des Nervus ulnaris und medianus, Alles ohne Fieber und mit ausserordentlich geringer Störung des Allgemeinbefindens. Im Laufe der nächsten sechs Monate geht die Neuritis allmälig zurück und es kommt zur Bildung eines kleinen Lepraknotens an der keloidartig verheilten Impfstelle. Im Gewebssafte dieses Narbenkeloids lassen sich sechzehn Monate nach der Impfung noch Leprabacillen nachweisen. Dann kommt leider eine grosse Lücke in der Beobachtung, vom Juni 1886 bis zum September 1887, um welche Zeit schon deutlich ausgebildete Symptome von Lepra sichtbar wurden. Ein Jahr darauf, September 1888, finden wir den Patienten bereits auf der Höhe der Erkrankung und nach den letzten Berichten vom März dieses Jahres scheint es bereits zu marastischen Erscheinungen gekommen zu sein, die sich wohl auf eine lepröse Invasion der Viscera mit dem obligaten Schwinden der Hautsymptome beziehen lassen werden.

Dieser Verlauf spricht doch wohl sehr für einen ursächlichen Zusammenhang der Erkrankung mit meiner Impfung und ich bin geneigt, die eigenthümlich an subacuten Gelenkrheumatismus erinnernde Erkrankung des linken Armes und die daran sich an-

schliessende Affection des linken Nervus ulnaris und medianus für die erste Aeusserung der Generalisirung der Infection anzusprechen. Meinen ganzen Anschauungen über die Lepra würde es aber widersprechen, aus diesen Symptomen, die sich von der vierten Woche von der Impfung an entwickelten, etwa auf ein vierwöchentliches Incubationsstadium der Lepra zu folgern. Ich nehme an, dass es ein solches typisches Stadium überhaupt nicht gibt, dass wir bei der Lepra stets bedacht sein müssen, uns von Anschauungen fern zu halten, welche durch unsere Kenntniss des Verlaufes der Syphilis uns geläufig sind, und uns vielmehr daran gewöhnen müssen, die Lepra als eine Schwester der Tuberculose anzusehen. Schleichend dringt durch unbekannte Pforten und ohne typischen Primäraffect das Gift in den Körper ein, um früher oder später, zunächst im peripheren Nervensystem sich zu localisiren, dort oft jahrelang mit geringen Symptomen zu verweilen und sich dann langsam oder auch unter stürmischen Schüben weiter durch den ganzen Organismus zu verbreiten.

Demonstration einer Sammlung von colorirten Lepra-Abgüssen.

Meiner Sammlung von Lepra-Abgüssen liegt folgende Idee zu Grunde. Sie stellt eine ganz systematische Auswahl von typischen Erscheinungsformen der Lepra dar, und soll in besserer Form, als Zeichnung oder Photographie es vermag, für den klinischen Unterricht Gelegenheit schaffen, die verschiedenartigen Phasen zu demonstriren, welche die Lepra in ihrer Entwickelung durchläuft.

Die Köpfe stellen Ihnen zunächst Frühformen dar, mit nur leichten Symptomen: eine Parese des Nervus facialis mit analgischer Leukopathie, dann die so sehr typische diffuse Gedunsenheit des Gesichtes, zu der allmälig Knotenbildungen hinzukommen, oder welche gleichwie das ebenfalls dargestellte Erythema leprosum wieder schwindet, um der musculären, cutanen und folliculären Atrophie der sogenannten anästhetischen Form Platz zu machen.

Der noch im Beginne der Krankheit befindliche, im leprösen Fieber gedunsene, an Erysipel erinnernde Kopf findet sich am Anfang der Reihe; am Ende derselben der nach jahrelangem Bestehen der Erkrankung mutilirte und fast zum Skelet abgemagerte Kopf des dicht vor seinem Ende stehenden Aussätzigen.

Sie finden die kachektischen geschrumpften Gesichter der an schwerer visceraler Lepra Leidenden neben solchen Kranken, deren äusserer Anblick der Facies leonina zwar als sehr intensive Erkrankung imponirt, die aber doch weit weniger leiden, und eventuell noch arbeitskräftig und voll Lust am Leben sind.

Leider vermag der Gypsabguss nicht den Ausdruck des Auges wiederzugeben. Sie werden aber sehen wie bei den anästhetischen Formen der Schliessmuskel der Lider atrophirt und durch die dünnen Lider hindurch der Contour des Bulbus sichtbar ist; während gerade bei den tuberösen Formen die Schlusskraft der Lider und damit auch wesentlich das Auge selber erhalten bleibt. Dieses prognostisch wichtige Moment werden Sie allerdings besser an den Photographien sehen, welche ich von einigen der Köpfe zu gleicher Zeit wie den Gypsabguss genommen habe.

Bei den Formen der Lepra tuberosa, wo es neben eigentlichen Knotenbildungen — Lepromata par excellence — zu den diffusen Verdickungen der Cutis kommt, welche zur Facies leonina führen, werden Sie erkennen, wie die Faltenbildungen nichts Anderes als eine Steigerung und Fixation des normalen Ausdruckes darstellen, so dass man sich unter einer grossen Zahl von Leprösen bald daran gewöhnt, gewissermassen durch diese Entstellung hindurch das ursprüngliche Gesicht mit seinem individuellen Charakterausdruck zu sehen. Das durch geringeren Gebrauch seiner mimischen Gesichtsmuskeln noch glatte und charakterlose Gesicht des Kindes zeigt auch glatte, nur durch einige wenige Furchen gelappte, lepröse Infiltration; das freundliche Gemüth einer älteren Frau blickt auch durch die lepröse Entstellung hindurch, während der finstere verschlossene Charakter dieses Mannes sich auch in der Configuration seines Löwenantlitzes zeigt.

So kommt es auch, dass wenn, wie bei diesem Kopfe, der chronischen Infiltration des Gesichtes eine Facialisparese oder Paralyse voraufgeht, die mimisch ausdruckslose gelähmte Seite flach und ungefurcht bleibt. Die Infiltration hört, wie Sie ferner sehen, immer an der Haargrenze auf, die Kopfhaare bleiben bei der Lepra meist bis ans Ende voll erhalten, ebenfalls oft die Augenwimpern, während die sonstige Behaarung des Gesichtes

und Körpers sich bei jugendlichen Individuen nur wenig entwickelt und bei Erwachsenen ausfällt.

Mancherlei liesse sich noch an den Köpfen demonstriren; die eigenthümliche Deformirung der Nase, die Erytheme, der Zerfall der Knoten etc. — doch bitte ich Sie jetzt Ihre Aufmerksamkeit den Abgüssen der Extremitäten zu widmen.

Dieselben sollen einen möglichst vollständigen Ueberblick gewähren von den Anfangsstadien der diffusen, teigigen, also pseudo-ödematösen Infiltration durch alle Stadien der gleichzeitig mit dieser Infiltration beginnenden Muskelatrophie hindurch bis zu den höchsten Graden von Contractur und Mutilation. — Dabei sind Fälle dargestellt, welche ohne circumscripte Knotenbildungen verlaufen, also im Allgemeinen Typen der reinen sogenannten anästhetischen Form, andererseits Fälle, wo das für beide Typen gemeinsame Anfangsstadium der diffusen Gedunsenheit übergeht in die Formirung von circumscripten, zunächst im Niveau der Haut gelegenen, nachher über dasselbe hervorragenden Verdickungen. Von diesen zur tuberösen Lepra oder besser cutanen Lepra gehörigen Typen sind wiederum ausgewählt worden:

1. Klein-papulöse Formen, bis auf die Farbe an Lichen planus erinnernd. Eine sehr selten zu beobachtende Form.

2. Die gewöhnlichste Form der Knotenlepra, wo die Infiltrate allmälig ein flachhöckeriges Niveau der Haut herstellen.

3. Die seltenen, malignen Formen, bei welchen es auf der diffus geschwellten Extremitäten- und Gesichtshaut zu steil aufragenden, fast cylindrischen Lepromen kommt.

4. Solche, wo es nach langem Verlauf einer Lepra zur Bildung fast nussgrosser, oberflächlich vascularisirter, chronischer Knoten gekommen ist.

Natürlich soll hiermit nicht gesagt sein, dass jede Hand oder jeder Fuss nur Veränderungen eines bestimmten Typus bilden, im Gegentheil fällt es ausserordentlich schwer, bei der Lepra zu systematisiren, und in den allermeisten Fällen laufen sogar die altbewährten Kategorien der anästhetischen und tuberösen Formen in einander. Unter vielen hunderten von länger erkrankten Leprösen gelang es mir nur, einzelne wenige zu finden, bei denen eine ganz reine Nervenlepra vorhanden war.

Die Veränderungen und Mutilationen dieser Fälle muss ich

nach meinen Untersuchungen als secundäre, abhängig von der fibrösen Entartung der Nerven ansprechen. Bei diesen reinen Formen von Nervenlepra habe ich weder in den Knochen, Muskeln, Haut, noch in den Blasen und tiefen Geschwürsbildungen leprabacilläre Elemente nachweisen können. Neuere Untersuchungen haben ja gezeigt, dass das Knochenmark und die Knochensubstanz selbst specifisch leprös erkranken können; das gilt aber sicher nicht allgemein. Acut im Verlauf von Stunden eintretende Gangränen eines ganzen Fingers, ja einer ganzen Extremität beruhen gewiss nicht auf chronischen ostitischen Processen und ebensowenig die acut eintretenden circumscripten Hautgangränen, die zu den Mala perforantia führen. — Des Weiteren bin ich fest überzeugt, dass bei den Mutilationen neben den eigentlichen leprösen Vorgängen, die theils local mykotischer Natur sind, theils auf dystrophischen Störungen beruhen, auch noch, als eine Mischinfection, die ganz gewöhnlichen pyogenen Factoren vielfach mit in Frage kommen, besonders dort, wo es zu Callusbildungen am Knochen und Ankylosen der Gelenke kommt. Denn der eigentliche lepröse Process baut nie auf. Er kann zerstören, kann auch in seinem Zerstörungswerk innehalten, aber er kann nicht repariren.

Welch' gewaltigen Unterschied haben wir da von der Osteomyelitis, der Tuberculose und Syphilis. Nie kommt es bei der Lepra zur Neubildung von Knochenladen um den todten Sequester. Durch interstitielle Resorption, oder durch allmälige, kaum krümelige Ausstossung von Knochen, durch tiefe Fistelgänge, oder schliesslich durch Elimination ganzer Epiphysen durch die atonischen Geschwüre kommen bei der Nervenlepra die Mutilationen zu Stande.

Somit möchte ich als die wichtigsten Punkte der Deformation bei der Lepra nervorum folgende anführen:

I. Bei Beginn der neuritischen Erkrankung, während der Wachsthumsperiode, wesentliches Zurückbleiben des Knochenwachsthums an Hand- und Fussknochen. Auch die langen Röhrenknochen der Extremitäten, besonders die des Vorderarmes können sich atrophisch entwickeln; so dass, bei einseitiger Erkrankung, in den Pubertätsjahren bereits eine Verkürzung des Vorderarmes um 2—3 Ctm. der gesunden Seite gegenüber constatirt werden kann.

II. Plötzliche totale Gangränen einzelner Finger oder Zehen mit den umgebenden Weichtheilen, immer mit éinem Gelenke abschliessend. Ganz selten totale Gangränen einer ganzen Hand oder Fusses.

III. Atonische, von der Oberfläche nach der Tiefe greifende Ulcerationsprocesse, gewiss am allerhäufigsten traumatischer Natur. Mischinfectionen.

IV. Acut auftretende, nachher ebenfalls in atonische Geschwüre übergehende, von innen nach aussen durchdringende Nekrosen.

V. Nach Bildung dieser Mala perforantia entweder allmäliges Schwinden von Knochensubstanz ohne Eiterung oder

VI. Ausstossen ganzer nekrotischer Knochen.

VII. Diese Nekrosen beschränken sich fast immer auf die Epiphysen, häufig auf zwei sich gegenüberliegende Gelenkköpfe.

VIII. Da keine Knochenladen gebildet werden, kommt es durch diesen Process zu höchst charakteristischen Verkürzungen, Subluxationen der Finger und Zehen, sowie der Mittelhand und des Mittelfusses.

IX. Die gewissermassen teleskopirten Finger und Zehen sind pseudarthrotisch oder wo es durch Mischinfection zur Eiterung mit Callusbildung gekommen ist, ankylotisch.

X. Fast immer findet sich ein Rudiment des Nagels erhalten, auch wo Hände und Füsse schliesslich nur unförmliche Stumpfe darstellen.

---

3. Herr **Petersen** (Petersburg): *„Demonstration von Photographien von Leprakranken“* und *„Zur Behandlung der Lepra mit Natrium salicylicum“.*

Meine Herren! Nachdem wir soeben die vorzüglichen Wachsmodelle von Leprakranken gesehen, die uns College Arning demonstrirt, wage ich es kaum, meine Photographien vorzustellen. In älteren Zeiten musste man sich beim Studium der Hautkrankheiten mit Abbildungen begnügen. Wenn sie auch so vorzüglich sind, wie die in Wien hergestellten bekannten farbigen Bilder, so geben sie doch viele Details nicht genügend wieder. Die Zukunft

gehört jedenfalls den Wachsmodellen, wie sie seit langer Zeit schon in Paris von Baretta und in Petersburg von Dr. med. Karpowitsch angefertigt werden. Neuerdings schafft sie nun auch die Lassar'sche Klinik, wie wir uns auf der heurigen Ausstellung überzeugen können; auch das klinische Institut der Grossfürstin Helene Paulowna in St. Petersburg, an welchem ich die Ehre habe zu arbeiten, besitzt in Dr. med. Jakimowitsch einen Künstler ersten Ranges. Bald wird die Zeit kommen, wo an jeder dermatologischen Klinik ein plastisches Museum vorhanden sein muss. Ein Mittelding zwischen Bild und Modell bildet die Photographie. Wenn auch die Farbenwiedergabe wegfällt, so gibt sie doch eine treue Wiedergabe der Form und Schattirung und hat dadurch immerhin einen nicht geringen Werth. Dieses bezeugen auch wiederum einmal die auf unserer Ausstellung ausgestellten ausgezeichneten Photographien aus der Klinik unseres hochverehrten Collegen Prof. Neisser. In der Praxis, zumal wenn es sich um Material handelt, welches man sich auf wissenschaftlichen Reisen sammeln muss, spielen die Photographien eine wichtige Rolle. Einen Beweis für diese Behauptung bilden die Ihnen heute vorzulegenden vierzig Photographien, welche einen Theil der von Prof. Münch (Kiew) während seiner Reisen in Süd-Russland, Kaukasus, Central-Asien angefertigten Aufnahmen bilden, als er es unternahm, Daten über die Lepra genannter Gegenden zu sammeln. Er hat im Ganzen einige Hundert solcher Photographien angefertigt und kann er in allen denjenigen Fällen, wo irgend Jemand Zweifel in die Richtigkeit seiner Lepradiagnose erhebt, einfach das betreffende Bild als Beweis vorweisen. Sie sehen auf diesen Bildern, dass es sich am häufigsten um die tuberöse Form handelt, viel seltener um die maculöse Form. Interessant sind die Bilder, wo das regressive Stadium deutlich hervortritt. In den central-asiatischen Leproserien (genannt Machan-Chana) traf er wiederholt neben Leprösen auch Vitiligo-Patienten, welche dort fälschlicherweise ebenfalls als Lepröse angesehen werden. Auch von diesen hat er verschiedene Aufnahmen gemacht. Sie können gleich auf den Photographien den Unterschied bemerken, wenn man sie mit den Leprösen vergleicht. Zum Schlusse erlaube ich mir den Vorschlag auszusprechen, dass man in allen denjenigen Fällen von Hautkrankheiten, wo die Diagnose nicht klar

ist, Photographien aufnimmt, wenn irgend möglich, Wachsmodelle anfertigen lässt. Beides zusammen gibt ein wichtiges Material, um in collegialer Vereinigung, z. B. auf unseren dermatologischen Congressen die einzelnen Fragen zu klären.

Seit es immer klarer wird, dass Russland weit mehr Lepra-Patienten beherbergt, als man bisher glaubte, und seit wir wissen, dass dieselben nicht nur im fernen Südosten, sondern in verschiedenen Gegenden, selbst in Petersburg und Umgegend vorkommen, ja seit von fast allen wissenschaftlichen Special-Collegen der Ansicht zugestimmt ist, dass es sich dabei um eine Infectionskrankheit handelt — seit dieser Zeit nun tritt die Frage der Therapie wieder scharf in den Vordergrund. Wir wissen Alle, dass Unna sich bemüht hat, für diese bisher als unheilbar angesehene Krankheit ein Mittel zu finden und beschreibt er ja auch ganz hübsche Erfolge. Der Fall, von dem uns Dreekmann auf der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Cöln Mittheilung machte, konnte leider nicht überzeugend wirken, da weder Photographien vorlagen (vor und nach der Behandlung) noch Patient selbst zur Stelle war. Die Frage ist jedenfalls von grösstem Ernste, und scheint es mir von Wichtigkeit, über jeden, wenn auch noch so geringen Erfolg zu berichten.

Die Zahl der Mittel gegen Lepra ist, wie bei jeder Krankheit, die hartnäckig und schwer zu behandeln, eine ausserordentlich grosse. Unter diesen vielen Mitteln wählte ich, nach Lutz's Vorgang, das Natrium salicylicum, über welches ich auch aus Norwegen ganz günstige Urtheile erhielt. Schon im vergangenen Herbste, auf der dermatologischen Section der Naturforscher-Versammlung in Cöln erlaubte ich mir in einer Discussion beiläufig eines auf diese Weise behandelten Falles Erwähnung zu thun; heute möchte ich über den weiteren Verlauf berichten. Es handelte sich um eine circa dreiundvierzigjährige Frau, die am 1. Juni 1888 in meine Behandlung kam, nachdem sie bereits seit zwei Jahren an Lepra litt. Ich übernahm sie in einem elenden Zustand, der schon als lepröser Marasmus zu bezeichnen war. Gesicht, Extremitäten, Brust, Unterleib waren mit ulcerirten Knoten übersät. Es bestanden bereits Durchfälle und allgemeine Abmagerung und Schwäche, so dass Patientin sich kaum herum-

schleppen konnte. Vollständige Anästhesie der Haut aller vier Extremitäten und des Gesichtes.

Die von Lutz angegebene Dosirung von wenigstens 1·0 pro dosi schien mir unter diesen Verhältnissen nicht anwendbar, und ich begann mit 0·3 je dreimal täglich. Dabei lasse ich die Salicylsäure stets in der Weise nehmen, dass man das Pulver in einem halbes Bierglas abgekochten Wassers eine halbe bis eine Stunde nach den Mahlzeiten nimmt. Patientin vertrug das Mittel gut, der Darmkatarrh schwand sehr bald, die Ernährung hob sich und die ulcerirten Knoten begannen sich zu reinigen und zu verheilen.[1]) Ende August 1888, als ich nach Deutschland reiste, war bereits ein Theil der Knoten verschwunden und die Anästhesie war nicht nur geschwunden, sondern hatte stellenweise sogar einer Hyperästhesie Platz gemacht. Unna, dem ich dieses mir neue Factum erzählte, machte mich darauf aufmerksam, dass er dieses wiederholt als Vorbote neuer Eruptionen beobachtet habe. Und so war es in der That. Ende September bei meiner Rückkehr fand ich neue Knoten-Eruptionen an verschiedenen Stellen. Seither, es ist nun gerade ein Jahr, hat Patientin, mit wenigen Wochen Pausen, systematisch ihr salicylsaures Natron genommen, im Ganzen circa 330 Gr. Sie hat die Salicylisirung gut vertragen, der Zustand ist ein unvergleichlich besserer geworden. Sie ist jetzt, wie Sie sich nach diesen Photogrammen überzeugen können recht gut genährt und kräftig. Von Knoten ist noch ein Rest auf den Wangen, und um den Mund, an den Vorderarmen und an den Fussrücken. Dagegen immer noch chagrinirte Haut an den Extremitäten (wie v. Wahl nachgewiesen), afficirte Haarfollikel, Talg- und Schweissdrüsen. Die Parästhesie gering. Geheilt ist dieser Fall natürlich noch lange nicht, wohl aber als bedeutend gebessert zu betrachten, immerhin auch schon ein Erfolg, mit dem ich zufrieden sein kann. — Sehr lehrreich war mir an diesem Falle, dass ich mich davon überzeugen konnte, dass die Lepra ebenso wie die Syphilis in einer Reihe von Recidiven verläuft.[2])

---

[1]) Bei den nicht ulcerirten Knoten beginnt die Resorption central, so dass man dann eine Dellenbildung bemerkt.

[2]) In einem anderen Falle, Lepra maculosa mit scharf ausgeprägter Anästhesie, begann ebenfalls nach circa sechswöchentlichem Gebrauche von

4. Herr **Neisser:** „*Ueber die Structur der Lepra- und Tuberkelbacillen mit specieller Berücksichtigung der Rosanilin- und Pararosanilinfarbstoffe*", und „*Ueber Leprazellen*".

Meine Herren! Die Mittheilungen, welche ich in diesem Vortrage Ihnen machen möchte, betreffen einerseits die Frage der Structur der Lepra- und Tuberkelbacillen, andererseits die der Existenz von Leprazellen; zwei Punkte, die, wie Ihnen bekannt, früher allseitig dahin beantwortet waren, dass wir es mit typischen Bacillen zu thun hätten, welche bei der Lepra innerhalb der grossen charakteristischen von Virchow beschriebenen Zellen lägen. Unna hat in mehreren Arbeiten beide Anschauungen angezweifelt, und so verdanken wir ihm jedenfalls die Anregung, dass eine Menge von Autoren diesem Gegenstande ihre intensive Aufmerksamkeit zuwandte. Ich selbst habe schon mehrere Male in dieser Angelegenheit das Wort ergreifen müssen, um den Standpunkt, den ich gleich Anfangs in dieser Frage eingenommen habe, zu vertheidigen, und auch heute bin ich nur in der Lage, eben diesen Standpunkt in ganz unveränderter Form einzunehmen, trotzdem ich ohne jede Voreingenommenheit immer und immer wieder diese Untersuchungen fortgesetzt und variirt habe.

Unna hatte bekanntlich noch einen dritten Punkt in der Leprafrage, die Heilbarkeit in einer allen bisherigen Erfahrungen widersprechenden Weise beantwortet, und geglaubt, die Lepra geradezu den leicht heilbaren Krankheiten einreihen zu können. Es ist hier nicht meine Aufgabe, darauf näher einzugehen; ich will mich nur auf die Bemerkung beschränken, dass es zwar — was übrigens längst bekannt ist und auch mit meinen persönlichen, an reichlichem Lepramaterial gewonnenen Erfahrungen übereinstimmt — einerseits leicht ist, durch alle möglichen Mittel, auch durch die reducirenden Unna's, die localen Erscheinungen der Lepra rasch zum Schwund zu bringen, dass ich aber andererseits von den dauernden und definitiven Heilungs-

---

Natr. salicylicum die Sensibilität zurückzukehren, doch weiss ich bisher nichts weiter über diesen Patienten, da er im klinischen Institute poliklinisch behandelt wurde und seit längerer Zeit weggeblieben ist.

resultaten der Gesammtkrankheit, wie sie Unna und seine Schüler publiciren, nach keiner Richtung hin überzeugt bin.

Was würde Unna sagen, wenn heute Jemand behauptete, er könne die Syphilis heilen und dabei nur über Fälle berichtete, die knapp ein Jahr in Beobachtung ständen? So viel ich weiss, hat Unna über seine geheilten Leprafälle nie mehr etwas mitgetheilt, und das ist doch wohl das mindeste, was bei einer so schwer wiegenden Frage verlangt werden kann. —

Was nun die Structur der Lepra- und Tuberkelbacillen selbst betrifft, so leugnet bekanntlich Unna die Bacillennatur und wünscht diese Mikroorganismen, weil aus einer Reihe Körner bestehend, als Coccothrix bezeichnet zu sehen. Ja, er spricht direct von Lepracoccen, hält also auch die fadenförmige Anordnung, wie es scheint, nur für eine nebensächliche Erscheinungsform. Die Gründe, welche ihn zu dieser Auffassung veranlassten, waren Befunde bei gewissen Färbungsverfahren.

Wenn man nach Lutz die bekannte Gram'sche Methode mit einer Entfärbung in starker Salpetersäure combinirt, oder wenn man, nach Unna's Vorschrift, nach der Färbung die Schnitte in einer Mischung von Jodkalium-Lösung und H_2O_2 (und nachträglicher Alkohol-Entfärbung) behandelt, so entsteht bei der Auswahl geeigneter Farben ein Bild, in welchem man nicht mehr einen schlanken, intacten oder körnigen Bacillus, sondern stets statt dessen eine Reihe einzelner stark gefärbter, zu einem Faden aufgereihter, oft ganz isolirter Kügelchen findet. Ja, man stösst unter Umständen — wie ich selbst gesehen — auf Bilder, in welchen selbst diese Fadenanordnung so verloren gegangen, dass man nur einen Haufen einzelner Körner zu sehen vermeint.

Ist man aber nun berechtigt, deshalb, weil man bei bestimmtem Färbeverfahren dieses „Coccen"-Bild herstellen kann, die Bacillennatur dieser Mikroorganismen zu leugnen und die „Körner"-Fäden ohne Weiteres als „Coccen"-Fäden zu bezeichnen, d. h. also den einzelnen Coccus als das wirkliche Element des Mikroorganismus anzusehen und den Faden nur als secundäre Erscheinung? Sind denn die bei allen übrigen Untersuchungsmethoden ganz constant sich präsentirenden stäbchenförmigen Gebilde gar nicht in Rechnung zu ziehen? Dies Bedenken scheint mir um so berechtigter, als gerade die uncomplicirtesten und

schonendsten Methoden die „Bacillen"-Bilder geben, während die „Coccen" nur bei bestimmten künstlicheren Versuchsanordnungen sichtbar werden.

Ich meine, dass wir es unzweifelhaft mit Bacillen zu thun haben, dass aber dieser Bacillus eine Körnerstructur enthält, welche, wenn sie allein sichtbar ist, nicht mehr einen glatten Bacillus, sondern einen aufgereihten „Körner-", aber nicht „Coccen"-Faden sehen lässt.

Eben so wenig, wie es Jemandem einfallen dürfte, Streptococcen, d. h. also zu Ketten und Fäden aufgereihte Coccen als Bacillen oder Spirillen zu bezeichnen, eben so wenig darf man umgekehrt das artificiell zu Stande gekommene körnige Bild eines Bacillus als Coccothrix bezeichnen; denn das Wort „Coccus" soll doch nicht die Form eines Mikroorganismus, sondern seine Art bezeichnen.

Wie kommt nun Unna's „Coccothrix"-Bild zu Stande, oder, um mit Lutz zu sprechen, wie kam Unna dazu, das „erlösende Wort" zu sprechen?

Lutz hatte gemeint, dass die bei seiner Methode vorhandenen starken Entfärbungsmomente das Bild zu Stande brächten. Unna dagegen hat in einer ausführlichen Publication nicht nur solche quantitative Färbungs- und Entfärbungsdifferenzen, sondern qualitative, gewissen Farbstoffen anhaftende Momente als die Ursache der Körnerfadenbildung bezeichnet.

Die von ihm angegebene Jodmethode sollte nämlich nur bei den Pararosanilinen die Coccothrixbildung demonstriren können, nicht bei den Rosanilinen.

Was seine Jodmethode anbetrifft, so ist dieselbe in der That ausgezeichnet und liefert speciell für Lepra- und Tuberkelbacillen bessere Resultate als die beiden anderen bekannten Jodmethoden, die Gram'sche und Weigert'sche Färbung. Für andere Bacterienfärbungen ist freilich die eine oder andere der genannten vorzuziehen; es wird das noch genauerer Feststellung bedürfen. Jedenfalls hat Unna Recht, wenn er seiner Methode den Vorzug, das Jod in statu nascendi zur Wirkung kommen zu lassen, zuspricht.

Ein besonderes Gewicht aber legte Unna, wie gesagt, auf die Verwendung der sogenannten Pararosaniline gegenüber allen Rosanilinen, chemisch sehr nahe verwandten Farbstoffreihen,

welche sich nur durch eine kleine Gruppe — CH_2 — von einander unterscheiden. Betreffs der chemischen Details verweise ich auf den Anhang I. Als bacillenfärbend erkannte er unter sechs untersuchten Farbstoffen die beiden Rosaniline, als „coccen"-färbend die vier Pararosaniline. Auch andere der Pararosanilin-Reihe — freilich sehr entfernt — verwandte Farben, aber doch alles Triphenyl-Methane, ergaben Coccenbilder und so vermeinte Unna ein ganz allgemeines Gesetz aufstellen zu dürfen.

Mit dieser seiner Behauptung hat Unna aber ganz und gar Unrecht. Wozu er uns Alle so eindringlich ermahnt, „sich nun endlich behufs einer wissenschaftlich gedeihenden histologischen Tinctionstechnik principiell von den Phantasienamen (Gentianaviolett) und unbestimmten Mischungen der der Mode unterworfenen Fabrikationsmarken des grossen Handels vollkommen zu emancipiren; für unsere subtilen wissenschaftlichen Zwecke bedürften wir vor Allem absolut reiner und chemisch bekannter Farbstoffe", das hätte er nur selbst, ehe er seiner Abhandlung „die Rosaniline und Pararosaniline, eine bacteriologische Farbenstudie" schrieb, ausführen sollen, nämlich mit reinen und vergleichbaren Farben zu arbeiten. Als die Unna'sche Studie erschien, erhob sich von vielen Seiten, zuerst von chemischer, lebhafter Zweifel. Es musste in der That sehr merkwürdig erscheinen, dass einerseits so nah verwandte Reihen wie Rosanilin- nnd Pararosanilin-Farbstoffe ganz differente Bilder geben sollten, während andererseits Farben wie das Victoriablau, das eine total andere Abstammung zeigt, mit dem Methylviolett zusammen gehören sollte. Ich verweise hier auf die Besprechung, welche Witt (conf. Anhang III) der Unna'schen Arbeit hat zu Theil werden lassen. Ferner schien unstatthaft, bei der Vergleichung die verschiedenen Farben nur gleichsam im Radical gegenüber zu stellen und alle weiteren Modificationen, die verschiedenen Substitutionen durch Aethyle und Methyle ganz zu ignoriren.

Ich entschloss mich also, diese ganze Frage noch einmal durchzuprüfen, und wandte mich, wie Unna, an die chemische Fabrik in Ludwigshafen, um von dieser chemisch reine Farben zu erhalten. Ich kann nun nicht umhin die Antwort, welche mir auf dieses mein Gesuch wurde, mitzutheilen. Es wurde mir der

Bescheid, dass von den sechs Farbstoffen, welche Unna untersucht hatte, vier ohne jeden Zweifel in der That sogenannte Pararosanilinfarbstoffe seien, die beiden anderen Marken dagegen, Rothviolett 5 R. B. und Rothviolett 5 R. — also die beiden Farben, welche Unna als Repräsentanten der Rosaniline untersuchte — „sind in Folge ihrer Herstellung aus dem sogenannten gewöhnlichen Rosanilin als Gemenge von Tolylphenyl und Triphenylmethan-Derivaten zu betrachten, weil auch das reinste Rosanilin des Handels immer eine gewisse Menge von Pararosanilin beigemischt enthält. Es werden somit diese beiden Rothviolette am wenigsten den Charakter von chemischen Individuen beanspruchen können, ganz abgesehen davon, dass die Zahl der in das Molekül eingetretenen Methyl- und Aethylgruppen in den an Herrn Dr. Unna gelieferten Producten nicht analytisch bestimmt wurde."

Das hiess aber nun nichts Anderes, als dass Unna selbst nicht mit Rosanilinen, sondern, wie das auch jedem Chemiker selbstverständlich erschien, mit einem Gemenge von Rosanilin + Pararosanilin gearbeitet hatte, d. h. das ganze Resultat seiner Arbeit war aufgebaut auf einer irrigen Voraussetzung.

Inzwischen hatte ich durch das überaus gütige Entgegenkommen des Herrn Dr. v. Gerichten (Farbwerke von Meister, Lucius und Brüning) direct für mich hergestellte, allerdings nur in wenigen Grammen zugängliche chemisch reine Farbstoffe erhalten und ich war so in der glücklichen Lage, nicht nur ein einfaches salzsaures Rosanilin einem Pararosanilin gegenüberstellen zu können, sondern auch ganz entsprechend substituirte Modificationen der beiden Reihen. Mir stand zur Verfügung:

1. Ein einfach salzsaures Rosanilin und ein entsprechendes Pararosanilin, dem Fuchsin entsprechende Farben, und

2. neben dem leicht käuflichen salzsauren hexamethylirten Pararosanilin (Krystallviolett) auch ein salzsaures hexamethylirtes Rosanilin (Violett aus Tetra- und Dimethylorthotoluidin), also zwei Farbgruppen, thatsächlich bis auf die fragliche CH_3-Gruppe gleiche und vergleichbare Körper.

Als ich nun mit diesen Farben und der Unna'schen Jodmethode Lepra- und Tuberkelbacillen untersuchte, stellte sich

heraus, dass zwischen Rosanilin und Pararosanilin nicht die geringste qualitative Differenz obwaltete, höchstens dass, was Unna richtig angibt, die Pararosaniline überall eine etwas stärkere Färbung geben als die Rosaniline; dagegen ergab sich der Unterschied, den Unna für Rosaniline und Pararosaniline aufstellen wollte, in gewisser Weise, aber auch nicht principiell zwischen den einfach salzsauren Salzen und den hoch (in unserem Falle sechsfach) substituirten Salzen; d. h. die salzsauren Fuchsine (sowohl Rosanilin wie Pararosanilin) zeigten das Bacillenbild, die sechsfach substituirten Violette (Rosanilin und Pararosanilin) das Coccenbild.

Ich habe nun noch eine Unzahl von andern Farbstoffen untersucht, um auch eventuell anderen Unterschieden auf die Spur zu kommen. Es stellte sich dabei heraus:

1. Alle Fuchsine geben wesentlich „Bacillen“bilder.

2. Die mehrfach substituirten Farbstoffe vom Dimethyl bis zum Hexamethyl geben wesentlich „Coccen“bilder.

3. Die äthylirten Farbstoffe (Rothviolett, Dahlia, Primula) sind auch unter sich verschieden; Primula gibt wesentlich Bacillen, Dahlia vielleicht sogar noch schönere und zum Theil intensivere Coccenbilder, als die methylirten Violette.

4. Ebenso verhält sich eine nur ganz entfernt verwandte Farbstoffgruppe das Victoriablau, Methylgrün, Spritblau, Neuvictoriagrün, Resorcinviolett.

Schliesslich aber stellte sich heraus, dass auch Farben, welche einer ganz anderen Reihe angehören, nämlich den Safraninen (Safranin, Amethystviolett, Magdalaroth, Neutralblau) zur Herstellung der erwähnten Coccenbilder sehr brauchbar sind.

War nun also auch Unna's Ansicht, dass die Auswahl der Farbstoffe von ganz bestimmten chemischen Gesichtspunkten auszugehen habe, unrichtig, so schien mir doch eine Zeit lang die Jodmethode dazu unerlässlich; sicherlich gibt sie leichter und schöner die erwähnten Bilder, aber auch ohne Jod können bei sehr starker Entfärbung (namentlich bei weniger intensiver Färbung in rein wässerigen Farblösungen) wie das ja schon Voltolini mit rauchender Salpetersäure gezeigt hat, entsprechende Bilder zu Stande kommen, wie andererseits auch bei Unna's Jodmethode

die durch den Alkohol erzielte Entfärbung je nach ihrer Stärke ganz verschiedene Bilder ergibt.

Schliesslich aber stellte sich heraus, dass man noch viel einfacher, durch Färbung mit Boraxmethylenblau und Entfärben mit Wasser oder noch besser mit Alkohol (auch bei Trockenpräparaten) das Unna'sche Coccothrixbild darstellen könne. Dasselbe erhält man auch durch die Ernst'sche Methode (Löffler's Methylenblau plus Bismarckbraun), sowie durch das ebenfalls von Ernst angegebene Hämatoxylin und schliesslich durch Osmiumsäure, wie ich an Lepraschnitten nach Härtung in Flemming'scher Lösung habe constatiren können.

Es ergeben sich also bei verschiedenen Färbungsverfahren verschiedene Bilder. Die ursprüngliche Koch'sche Methylenblaufärbung hatte für Tuberkelbacillen einfache Bacillenform gezeigt, die Ehrlich'sche Färbung mit Anwendung der Salpetersäure zur Entfärbung ergibt Bacillen, welche zweifellos ovale, scharf begrenzte Lücken, durchaus sporenähnlich und auch als solche gedeutet, aufweisen. — Die Besichtigung ungefärbter oder in Osmiumlösungen untersuchter Bacillen (Tuberkelculturen) zeigt das schon von Koch gezeichnete Bild eines Bacillus mit ovalen Sporen. Schliesslich die Anwendung z. B. der Jodmethode gibt eine Reihe, mehr oder weniger, oft absolut isolirter, stark tingirter runder Kügelchen, die alle entweder gleich gross sind oder, wenn sie an den Bacillenenden sitzen, grösser sind als die in der Mitte des Fadens gelegenen.

Wie vereinigen sich diese verschiedenartigen Befunde? Sie schliessen sich sicher nicht aus, sondern sie müssen, wenn wir nicht annehmen wollen, dass die verschiedenen Formen geradezu künstliche Zerstörungsproducte sind, sich nur als verschiedene Bilder mehrerer normal vorhandener Gebilde miteinander vereinigen lassen.

Die Anschauungen, welche ich mir im Laufe meiner sehr zahlreichen Untersuchungen — und ich darf hinzufügen, mit der äussersten Vorsicht und Zaghaftigkeit — allmälig gebildet, haben nun ihre wesentliche Stütze gefunden durch die Anwendung der Borax-Methylenblaufärbung.

Erst variirte ich die Untersuchungen durch möglichste Vielseitigkeit des Untersuchungsmaterials: 1. Lepraschnitte, 2. Tu-

berkelschnitte, 3. Blutserumculturen von Tuberkelbacillen, 4. Agar-Glycerinculturen von Tuberkelbacillen, 5. Sputum-Präparate, 6. in Alkohol aufbewahrte Bacillen-Conglomerate, wie sie in Cavernen als kleine, hirsekorngrosse Klümpchen nicht gar selten gefunden werden. — Zu der Verschiedenheit der Bedingungen für die lebenden Bacillen gesellte sich sofort hinzu die Verschiedenheit der auf Härtung oder Trocknung etc. beruhenden Momente. Sodann färbte ich mit allen den oben angegebenen Farben in einfach wässeriger oder in Anilinölwasserlösung (mit und ohne Alkohol). (Vergleiche die Notizen im Anhang II.)

Ferner habe ich mit einander verglichen die verschiedenen Entfärbungsverfahren: Wasser, Alkohol, Jodkalilösung, Salpetersäure, rauchende Salpetersäure, die drei Jodmethoden (Gram, Weigert, Unna). Schliesslich habe ich auch in der von Unna angegebenen Weise mit einem frisch hergestellten Jodfarbstoff alle die verschiedenen Entfärbungen durchgemacht, wobei ich, um dies gleich abzumachen, lediglich zu denselben Resultaten wie Unna selbst kam.

Es ist nun unmöglich, die aus diesen Untersuchungsreihen sich ergebenden Resultate in Kürze mitzutheilen, zumal, wie namentlich die Untersuchung der Culturen ergab, noch eine Menge neuer Momente an den Mikroorganismen selbst hinzukommt, welche die Beurtheilung der durch die Färbung erzielten Bilder wesentlich beeinflussen. Der Unterschied zwischen Serum- und Glycerinculturen von Tuberkelbacillen, zwischen jungen und alten Culturen ist ein sehr auffallender; speciell bei letzteren treten Formen auf, welche zweifellos als Degenerationsformen zu deuten sind. Daneben existirt ein Zerfall in Körner, der vielleicht mit dem Alter der Bacillen zusammenhängt, ein Moment, das gerade bei leprösen Processen viel zu wenig berücksichtigt worden ist.

Versuche ich nun, aus all diesen Untersuchungen Schlüsse abzuleiten, so lauten sie folgendermassen:

1. Die Mikroorganismen der Lepra wie der Tuberculose sind zweifellos Bacillen und sicherlich keine Coccen. Die innerhalb des Bacillus auftretenden kugelförmigen Gebilde sind nur Bestandtheile des Bacillen-Protoplasmas. Treten isolirte körnige Gebilde regellos in Culturen oder gar im Gewebe auf, so sind das ent-

weder Zerfallsproducte ganz alter Bacillen, oder die Folge eigenthümlicher, sehr energischer Entfärbungsverfahren.

2. Beide Bacillenarten haben eine deutlich nachweisbare Hülle. Dieselbe ist bei den Leprabacillen leichter als bei den Tuberkelbacillen nachweisbar. Wie ich schon in meiner ersten Mittheilung 1879 bemerkt habe, bekommt man von dieser Hülle das deutlichste Bild bei der Färbung eines Trockenpräparates mit einfach wässerigen Lösungen und Abspülung mit Wasser. Es bleibt dann der Bacillus mit sammt seiner Hülle als ein ungefärbtes, sehr breites Stäbchen innerhalb des gefärbten Serums gleichsam wie ein Loch sichtbar; bei den Tuberkelbacillen ist diese Hülle schmäler, aber auch vorhanden und in ähnlicher Weise an Trockenpräparaten zu erweisen; auch die Baumgarten'sche Methode (Behandlung der Schnitte mit verdünnter Kalilauge) ergibt an Schnitten analoge Bilder. Bei Anwendung von Alkohol wird oft innerhalb dieser breiten strichförmigen Lücke der Bacillus wohlgefärbt sichtbar. Den Rand dieser Hülle kann man bei Doppelfärbungen kenntlich machen: ein (Methylviolett-Anilinölwasserfärbung, Unna'sche Methode) gefärbter Bacillus liegt in einer von rothem Saume (wässerige Primulalösung) eingefassten Lücke.

Die Existenz der Hülle ist nach Koch auch aus dem festen Zusammenkleben der Bacillen in den Culturen — übrigens auch in Cavernen zu erschliessen.

Diese Hülle hat auch für die Färbung eine Bedeutung, indem sie — rein physikalisch — das Zutreten sowohl der Färbungs- wie Entfärbungs-Flüssigkeiten zu dem innerhalb der Hülle liegenden Protoplasma beeinflusst. Es bedarf gewisser Unterstützungsmittel (z. B. Alkohol bei der Härtung, Lösung der Farbe in Anilinölwasser, alkalische Lösungen u. s. w.) um die Färbung des Bacillus zu ermöglichen.

Die Hülle selbst ist mehr oder weniger färbbar; wie es scheint, sind ihre inneren, dem Bacillus direct anliegenden Schichten leichter tingibel als die äusseren. Intensive Färbung ohne genügende Entfärbung kann unter Umständen die Hülle so stark färben, dass die feinere Structur des inneliegenden Bacillus, speciell seine sich nicht färbenden Bestandtheile ganz verdeckt werden.

Schon Koch hat angegeben, dass die Breitendifferenz der einerseits mit Methylenblau (schmalen und in Culturen ganz isolirten,

durch Zwischenräume getrennten), andererseits mit Methylviolett etc. (breiteren und sich fast berührenden) gefärbten Bacillen kaum anders als durch die Annahme einer durch gewisse Tinctionen färbbaren Hüllsubstanz zu deuten sei. — Auch im ungefärbten Zustande zeigt bei abgeblendetem Licht die Breite der Stäbchen die Existenz der Hülle, welche nach Färbung und durch die Untersuchung mit vollem nicht abgeblendetem Lichte unsichtbar wird.

Viele solcher Hüllen können, namentlich bei der Vermehrung der Leprabacillen innerhalb der Zellen, bei dichter Aneinanderlagerung vielleicht inniger verschmelzen; so mag eine Art „Gloea" entstehen, wie sie Unna postulirt und die er — entschieden mit Unrecht — mit dem gesammten Zellprotoplasma identificirt. Auch ist für uns die „Gloea" nur die Gesammtheit der den Einzelbacillen angehörigen Hüllen, für Unna eine einheitliche Masse, welche „Coccen" umschliesst. Woher freilich die regelmässige „stäbchenförmige" Aufreihung der „Coccen" herrühre, haben Unna-Lutz nicht erklärt.

3. Der Bacillus selbst enthält zwei Substanzen, a) die mit den bisherigen Färbungsverfahren überhaupt nicht tingiblen ovalen Lücken, welche vielleicht, der bisherigen Annahme entsprechend, den Dauersporen, wie sie bei anderen Bacillenarten vorkommen, analog sind, und b) eine färbbare Substanz.

Diese aber ist meist nicht einheitlich, sondern sie enthält neben einem schwach färbbaren, resp. leicht entfärbbaren Bestandtheile, stark färbbare und den Farbstoff fest zurückhaltende kugelige Gebilde, sogenannte Körner. Diese Körner liegen an einem oder an beiden Enden, seltener auch in der Mitte des Bacillus; ihr Durchmesser ist oft etwas grösser als der Breite des Bacillus entspricht; sie sind schon in ganz jungen Culturen vorhanden, nehmen in älteren Culturen wesentlich an Masse zu. Serum-Culturen zeigen meist nur kürzere Bacillen mit zwei, höchstens drei Körnern, alte Glycerin-Agar-Culturen Bacillen mit fünf bis sechs, allerdings auch mehr amorph aussehenden Körnern.

Es hängt nun absolut von Art und Intensität sowohl der Färbung als der Entfärbung ab, wie diese Bestandtheile 1. die sogenannten Sporen, 2. das gewöhnliche Protoplasma und 3. die Körner zum Vorschein kommen.

Die Sporen oder Lücken können unerkennbar, d. h.

verdeckt werden durch eine gleichmässige Färbung der ganzen Schleimhülle (z. B. starke Tinction mit Anilinölwasser-Farblösung und einfache Wasserabspülung); sie sind deutlich beim Ehrlich'schen Verfahren oder in ungefärbten Präparaten.

Ich kann nur dem, was Koch für die Tuberkelbacillen beschreibt, sowohl für diese als für die Leprabacillen mich vollkommen anschliessen. Die eiförmige Form, die seitliche Begrenzung von einer feinen, gefärbten Linie, der Glanz dieser Gebilde bei Anwendung weniger stark lichtbrechender Zusatzflüssigkeiten sind leicht nachzuweisen und Koch fügt hinzu, „sie können demnach nicht Vacuolen oder einfache Lücken im Protoplasma des Bacillus, sondern sie müssen echte Sporen sein."

Vielleicht gibt es ausserdem auch wirkliche Lücken, welche durch eine Zerklüftung, ein Zerreissen des färbbaren Protoplasmas — namentlich in alten Culturen — zu Stande kommen können. Aber andererseits muss ich an der Existenz der als ovale helle Körperchen erscheinenden ungefärbten Gebilde festhalten.

Die Körner sind sichtbar theils bei maximalster Entfärbung eines stark gefärbten Bacillus als die schwerst entfärbbaren Bacillentheile, theils bei Anwendung gewisser Hilfsmittel zur Färbung. Ein solches ist die Mitwirkung des Jods, denn die Körner zeigen eine ganz besondere Affinität zum Jodfarbstoff, und ich muss Unna Recht geben, wenn er diese Färbung als eine chemische ansieht. Es ist in der That richtig, dass die Färbung der Körner dann am intensivsten ist, wenn die Bindung des Jods mit dem Farbstoff, die Bildung des Doppelsalzes, erst innerhalb und unter Mitwirkung des Gewebes selbst vor sich geht; denn Färbung mit dem fertigen, vorher hergestellten Jodfarbstoff ergibt durchaus nicht das Bild, wie es (bei Anwendung der Unna'schen Methode) durch die Einwirkung des Jods nach vollzogener Färbung hervortritt.

Die Affinität des Jodfarbstoffes zu den Körnern ist nun zwar grösser, als die zu dem einfachen Bacillenprotoplasma, aber die Färbung ist im Ganzen doch immer so stark, dass eine lange Alkohol-Entfärbung nöthig ist, um aus dem Nicht-Körner-Protoplasma die Farbe zu entfernen und die Körner allein gefärbt zurückzulassen. Daher kommt es, dass es bei den überhaupt schwächer färbenden Rosanilinen oft leichter zu reiner Körner-

färbung kommt, als bei den intensiver färbenden und schwerer ausziehbaren Pararosanilinen — gerade das Umgekehrte von dem, was Unna behauptet.

Mit dem Unna'schen Verfahren erreicht man reine Körnerfärbung verhältnissmässig rasch bei den Violetten; schwer, fast unmöglich ist es bei den Fuchsinen, weil diese auch das einfache Bacillenprotoplasma sehr intensiv färben.

Auch die Safranine, speciell das Safranin selbst, sind dadurch besonders brauchbar, dass die in den Körnern zu Stande kommende Jodsalzbildung oft einen ganz anderen, fast dunkelbraunen Farbenton zeigt, während der färbbare Rest des Protoplasmas gelblich-röthlich sichtbar bleibt. —

Beim Ehrlich'schen Verfahren wird das Protoplasma sammt Körnern ohne wesentliche Nuancirung und Distinction der letzteren gefärbt, gleichgiltig, ob mit Fuchsin oder Violett gefärbt ist. Es werden, bei sehr starker Entfärbung, schliesslich nur die farbenfestesten Körner übrig bleiben.

Am klarsten aber zeigt sich das Bild bei Borax-Methylenblau-Färbung und Alkohol-Entfärbung, besonders an schönen Serum-Culturen von Tuberkelbacillen. Da sieht man glatte bläuliche Bacillen mit dunklem aufgetriebenen Endkorn, oder im Bacillus zwei bis drei Körner oder geradezu an demselben Bacillus neben einander die ganz dunkel gefärbten, oft schwarzen kugelförmigen Körner; an diese sich anschliessend kurze hellblaue Protoplasmastücke und neben diesen ungefärbte mehr oder weniger deutlich ovale Lücken. Allerdings ist nicht jedes Präparat und nicht jede Stelle im Präparat gleich brauchbar. Es ist auch sehr schwer die optischen Eindrücke, welche die ganz intensiv gefärbten Körner hervorbringen, zu überwinden und nicht über diesen die hellblauen Protoplasmastücke zu übersehen. — Trockenpräparate, besonders von Serum-Culturen (Agar-Glycerin-Culturen sind nicht ohne Weiteres zu verwerthen) sind natürlich geeigneter, als Schnittpräparate, um diese subtilen Verhältnisse erkennen zu lassen. Ich verweise ferner für den Körnernachweis auf die Ernst'sche Entdeckung, dass man durch Delafield'sches Hämatoxylin Körner an den Tuberkelbacillen färben könne, Körner, die Ernst als „Kerne" deutet und die zweifellos den von uns als Körner beschriebenen entsprechen. „Es ist möglich, dass manches,

was unter dem Namen Coccothrix geht, sich bei Anwendung obiger Methoden als kernhaltige Bacterien erweist." (Ernst).

Ich bin damit am Ende meiner Untersuchungen, so weit sich dieselben, um mich nicht allzusehr in ferner abliegende Fragen zu verlieren, auf die Feststellung der in den Bacillen auffindbaren Structur-Verhältnisse bezogen. — Nur sei noch hinzugefügt, dass die jetzt an den Tuberkelbacillen-Culturen gemachten Funde sich vollkommen decken mit meinen in Granada gemachten, 1881 im 84. Band des Virchow'schen Archives publicirten und abgebildeten Lepra-Culturen. Ich beschrieb damals 1. Stäbchen, glatt, ohne besondere Merkmale. 2. Stäbchen mit einer kugligen Anschwellung an einem oder beiden Enden oder in der Mitte. Solche Kugeln finden sich auch frei. Da die Trockenpräparate bei der Alkohol-Nelkenöl-Behandlung ungemein entfärbt sind, diese Körner sich aber sehr deutlich als gut gefärbte, scharf umschriebene, von amorphem Detritus wohl zu unterscheidende Kugeln abheben, so können auch diese vielleicht als Abkömmlinge der Bacillen aufgefasst werden. 3. Bacillen mit ein, zwei, drei ungefärbten Lücken, seitlich scharflinig begrenzt.

Eine Deutung dieser Lücken-, wie Kugel-Formation konnte ich damals nicht geben; beide hielt ich jedenfalls für Sporenbildungen. —

Dies, meine Herren, ist das Thatsächliche, was ich als den Erfolg meiner Untersuchungen mitzutheilen habe; insofern ein für mich sehr unbefriedigender, als es mir trotz grosser Arbeit nicht gelungen ist, die gefundenen Thatsachen auch in einer überzeugenden Weise zu deuten.

Denn naturgemäss erhebt sich nun die Frage: Welche Bedeutung haben die einzelnen im Bacillus beschriebenen Bestandtheile, speciell die Körner und die ovalen scharf begrenzten Lücken? Wie schon häufig erwähnt, haben die meisten Autoren letztere direct als die Dauersporen der Lepra- und Tuberkelbacillen angesehen, allerdings nur aus Analogie mit den ähnlich geformten Gebilden anderer Bacillen. Unna dagegen und Lutz meinten: die Körner, Lutz speciell die häufig etwas keulenförmig angeschwollenen Endglieder als die Dauersporen ansehen zu müssen; auch er sich wieder auf die Analogie mit anderen Pilz , , z. B. Nostoc-Arten berufend.

Ich selbst habe eine ähnliche Vermuthung bereits in meiner Arbeit über die sogenannten Xerosebacillen ausgesprochen. Die Aehnlichkeit der bei diesen, sogenannte Gonidien bildenden Bacillen gefundenen Formen mit den bei Lepra- und Tuberkelbacillen auftretenden ist in der That derartig, dass die Frage, ob nicht diese Körner die Dauerformen repräsentiren, unwillkürlich sich aufdrängt. Man vergleiche besonders auch die Abbildung, welche Bordoni von seinen Lepra-Culturen gegeben hat.

Eine Entscheidung über diese schwierige Frage habe ich absolut nicht herbeiführen können. Die von mir zu diesem Zwecke unternommenen Versuche haben bisher nach keiner Richtung hin zu einem Abschluss geführt. Ich hoffe später über bessere Resultate berichten zu können.

Unter allen Umständen möchte ich jedoch an dieser Stelle die Vermuthung zurückweisen, wie übrigens schon aus vielen Stellen des Vorhergesagten hervorgeht, als ob ich die ungefärbten Stellen in den Bacillen für einfache Lücken oder gar, wie Lutz es will, für intermediäre, der Schleimhülle entsprechende Gloeastücke halte. Dass in lang ausgewachsenen Bacillen Zerfallserscheinungen in Form ungefärbter Partieen zwischen den gefärbten vorkommen, ist freilich der Fall, aber ebenso sicher steht fest, dass gerade in den frischeren jüngeren Bacillen ovale, scharf begrenzte selbstständige Gebilde, die gleichfalls durch ihre Unfähigkeit, Farbe aufzunehmen, ausgezeichnet sind, vorkommen.

Ernst hat insofern eine vermittelnde Stellung eingenommen, als er die Körner für sporogene Vorstadien der echten Sporen ansah; doch auch darüber möchte ich mich eines Urtheils enthalten.

Der Weg auf dem sich eine sichere Entscheidung herbeiführen lassen wird, ist leider ein sehr schwieriger. Soweit ich sehe, wird es sich darum handeln, Culturen herzustellen, die einerseits körner-, andererseits „sporen“frei sind und die man nachher auf ihre Resistenz gegen schädigende Einflüsse (wesentlich Austrocknung und Erhitzung) wird prüfen können.

Ueber Leprazellen.

Mit Hilfe der Unna'schen Färbung gelang es mir aber noch grössere Klarheit und Sicherheit, als bisher, über die Zellenfrage zu gewinnen, indem die erst einmal nach Unna gefärbten Bacillen

ihre Farbe so festhalten, dass es nun viel leichter als sonst ist, brauchbare Doppelfärbungen herzustellen.

Es stand mir für diese Untersuchungen wiederum neues Material zur Verfügung, welches ich theils meinem Freunde Arning, theils dem freundschaftlichen Entgegenkommen des Collegen Caesar Boeck in Christiania verdanke; von letzterem erhielt ich frisch exstirpirte Leprastückchen, die in verschiedenen Flüssigkeiten gehärtet waren.

Unter den verschiedenen Härtungen: 1. Alkohol, 2. Müller'sche Flüssigkeit, 3. ganz schwache Chromsäurelösung, 4. Sublimat, 5. Pikrinschwefelsäure, 6. Flemming'sche Lösung, bewährte sich entschieden am besten die in Müller'sche Flüssigkeit. Die in Alkohol gehärteten Stücke ergeben ja sehr schöne Bacillen- und Kernbilder, aber es war viel schwieriger, als nach Härtung in Müller'scher Flüssigkeit, über das Gewebe, speciell über das Zellprotoplasma sich eine klare Vorstellung zu verschaffen. Sublimat und Pikrinschwefelsäure stehen entschieden hinter Müller'scher Flüssigkeit zurück, wenn sie auch nach mancher Richtung hin dem Alkohol vorzuziehen sind.

Zur Färbung benützte ich unter anderem Anilinölwasserlösungen von Fuchsin oder Safranin mit Nachfärbung in einfach wässerigem oder Löffler's oder Boraxmethylenblau; oder Krystallviolett mit Nachfärbung in Bismarckbraun; doch gaben die ersteren Färbungen bessere Resultate.

Die Bilder, welche ich nun an ganz feinen Schnitten, besonders von den in Müller'scher Flüssigkeit gehärteten Stücken, erhielt, sind meiner Ansicht nach durchaus eindeutig die Existenz von Leprazellen beweisend. Durch das ganze Präparat hindurch sieht man bei offener Blende überall gefärbte scharf umgrenzte, von ungefärbten breiten Rändern umgebene Haufen, bestehend aus dem blauen Kern und dem — den wechselnden Formen des Kernes sich absolut anpassenden — rothen Bacillenhaufen; beide Bestandtheile, Kern und Bacillenhaufen immer auf das Dichteste zu einer scharf begrenzten Masse vereinigt. Bei Verwendung von Boraxmethylenblau, welches übrigens seiner starken Färbung und dann oft schwer gelingenden Entfärbung wegen vorsichtig zu handhaben ist, sieht man sehr häufig auch noch den schmalen Protoplasmasaum hellblau um Kern und Bacillenhaufen herumziehen; aber selbst, wo dies nicht der Fall ist,

ist über die Zusammengehörigkeit von Kern und Bacillenhaufen gar kein Zweifel. Schon die einfache Ueberlegung, wo denn überhaupt das Zellprotoplasma sich befinden sollte, führt zu diesem Schluss und nicht minder die an diesen dünnen und sehr sorgfältig gehärteten Schnitten zu constatirende Thatsache, dass diese aus Kern und Bacillenhaufen bestehenden Klumpen jeder für sich isolirt, umgeben von einem ungefärbten, ziemlich breiten Saum daliegen.

Noch viel deutlicher wird die Zusammengehörigkeit der Bacillen und Kerne bei starker Abblendung des Präparates durch den deutlich um Kern und Bacillenhaufen herumlaufenden Protoplasmasaum.

Wählt man noch zur Nachfärbung ein geeignetes sulfosaures Salz, z. B. nach Anilinwasser-Safraninfärbung Baumwollenblau I aus der Höchster Fabrik, so ist die deutliche scharfe Umgrenzung der Zellen noch viel markanter. — Nachfärbung in Biondi'scher Flüssigkeit bewährte sich nicht gut, da die in Anilinwasserfuchsin Unna'scher Methode gefärbten Bacillen sich doch meist entfärbten; doch ergibt diese Biondi'sche Farbe eine Rothfärbung der sonst ganz ungefärbt bleibenden Züge um die Zellen herum, welche am meisten einem weitmaschigen Lymphcanalsystem gleichen, das sich zwischen den aus Kern und Bacillenhaufen bestehenden Klumpen (am deutlichsten bei Härtung in Pikrinschwefelsäure) hinzieht. Es ist mir nicht gelungen in diesen Streifen isolirte einzelne extracelluläre Bacillen aufzufinden. Solche habe ich überhaupt fast ganz vermisst, obgleich ihr Fund nicht wunderlich erscheinen würde. Wir werden doch sicherlich die Existenz nicht-intracellulärer Bacillen annehmen müssen; wie wollte man sich die Verbreitung des leprösen Processes sonst erklären? — Uebrigens liessen sich die Bacillen bei Härtung in Pikrinschwefelsäure und Sublimat und Färbung in Anilinölwasserlösungen mit einfacher Alkoholentfärbung nicht erkennen, während Unna's Behandlung, oder Entfärbung in essigsaurem Wasser die Bacillen sichtbar macht.

Auch einfache Borax-Methylenblaufärbung (Entfärbung in essigsaurem Wasser und Alkohol) mit und ohne Nachfärbung in Bismarckbraun ergibt, wenn auch sehr undeutlich die Bacillenhaufen, dafür diese aber sehr deutlich innerhalb der sehr scharf umgrenzten Zellen.

Noch viel instructiver aber sind die Stückchen, welche in Flemming'scher Lösung gehärtet waren. Schon die einfache Untersuchung eines ungefärbten Schnittes in Glycerin ergibt ein ganz klares Verhältniss der hier schwarz erscheinenden Bacillen und Bacillenhaufen zu den Zellen. Hier war über die intracelluläre Lage der Bacillenhaufen neben den Kernen, beide Bestandtheile immer in ihrer Form sich ineinanderfügend, absolut kein Zweifel möglich. Je dünner der Schnitt, je übersichtlicher daher das Bild, umso markanter heben sich die auch wieder in einem weitmaschigen Canalnetz liegenden, Kern und Bacillenhaufen führenden, Gebilde auf das deutlichste ab. Bacillenfärbungen mit Fuchsin u. s. w. ergaben keine besondere Verbesserung; dagegen sind Methylenblaufärbungen (eventuell Boraxmethylenblau) vielleicht noch geeigneter, weil hier das blau gefärbte Protoplasma noch viel deutlicher den dunkelblau gefärbten Kern und die schwärzlichen Bacillenhaufen umschliesst.

Sind die Schnitte weniger dünn, so kommt, abgesehen von der an sich bedingten Undeutlichkeit noch hinzu, dass die nicht leprösen einfachen Entzündungszellen mit ihren dunkel gefärbten, kleineren, etwas kantigen Kernen über und unter den bacillärinfiltrirten, (meist mit grösseren, helleren, bläschenförmigen Kernen versehenen) Leprazellen liegen und jede Differenzirung unmöglich machen.

Auch die Kerne der die Gefässwände zusammensetzenden Zellen können das Bild verwirren. Jedenfalls sollte man die Frage, ob es bacillenführende Zellen gibt nur an den allerdünnsten und besten Präparaten prüfen; irgendwie dickere Schnitte erlauben bei der ungemein grossen Bacillenmasse einerseits und den verschiedenen Zellenarten andererseits überhaupt gar keine Deutung. Ebenso muss ich dabei stehen bleiben, dass das Unna'sche Trockenverfahren für diese histologische Frage durchaus unbrauchbar ist, wenn es auch, wie ich schon früher anerkannt, eine grössere Anzahl von Bacillen gefärbt und daher sichtbar erhält, als das sogenannte Oelverfahren.

Ich habe nun auch nicht blos Haut, sondern noch einmal wieder Nerven und alle übrigen mir zugänglichen Organe, Hoden, Leber, Milz, Lymphdrüsen untersucht. Aber auch hier kann ich von meiner früheren Behauptung, dass überall in der weitaus

überwiegendsten Masse die Bacillen in Zellen liegen, nicht abgehen. Ueberall, wo grössere Klümpchen von Bacillen liegen, liegen dieselben stets direct an und neben dem Kern, selbst in den Nerven, welche, wie Kühne mit Recht hervorhebt, für die Annahme von extracellulär gelegenen Bacillenmassen am verlockendsten sind. Dass das Protoplasma der Bindegewebszellen die allermerkwürdigsten langgezogenen Formen annehmen kann, ist ja Jedem, der viel auf Mastzellen untersucht hat, wohlbekannt, daher überraschen auch die langgezogenen Bacillennester, wie sie zwischen den Nervenfasern liegen, durchaus nicht.

Ich bin daher, statt durch meine erneuten Untersuchungen Unna einen Schritt näher gekommen zu sein, im Gegentheil wieder ganz auf meinen alten Standpunkt zurückgekehrt. Wenn ich auch glaube, dass Bacillen extracellulär vorkommen, ja sogar vorkommen müssen (um eine Propagation des leprösen Processen zu ermöglichen), so glaube ich doch, ist dieses Vorkommen ein unverhältnissmässig seltenes und spärliches gegenüber der ganz gesetzmässigen Lagerung der Bacillen in den Bindegewebszellen der Neoplasmen, welche durch die Lepra angeregt werden.

Von Neuem hatte ich Gelegenheit mich zu überzeugen, wie different die Zellen in jungen und älteren leprösen Neubildungen sich verhalten. Ein deutliches Bild von der intracellulären Bacillenlagerung erhält man aber nur bei jüngeren Gebilden. In älteren verwischt oft die Vacuolisation — welche ich für den specifisch leprösen Degenerationsvorgang der von den Bacillen invadirten Bindegewebszellen halte — das Bild so, dass dann die deutliche Form der Zellen, der Bacillenlagerung der Kerne oft kaum zu erkennen ist. Hin und wieder freilich — und dazu eignen sich am besten einfache Färbungen in Fuchsin-Anilinölwasserlösung und Alkoholentfärbung — sehen wir auch hier sehr deutlich den Bau der Zellen: central gelegenen Kern, um ihn Vacuolen, zwischen den Vacuolen im Protoplasmarest Bacillen; das ganze umgeben von einem deutlichen scharfen Contour.

Unna warf die Frage auf, was wohl die Pathologen zu diesem von mir proclamirten neuen Degenerationszustand der Zellen sagen würden. Nun, ich glaube, je mehr wir lernen, dass verschiedene Mikroorganismen auch verschiedene Wirkungen haben, um so weniger

werden wir überrascht sein, für diese verschiedenen Wirkungen auch verschiedenartige Processe an den Zellen zu constatiren. Ebenso wie der Tuberkelbacillus eine Coagulationsnekrose und Verkäsung hervorruft, welche zu einem verhältnissmässig schnellen Zerfall des entzündlichen Granulations-Neoplasmas führt, ebenso wie das Syphilisgift verhältnissmässig hoch entwickelte narbenähnliche Neubildungen einerseits, specifische (gummöse) Degenerationsproducte andererseits erzeugt, ebenso haben die Leprabacillen die Eigenthümlichkeit, eben gerade diese vacuolenhaltige Zellenform zu produciren.

Nur in dem Punkte kann ich Unna Recht geben, wenn er die grössere Compactheit der Bacillenhaufen betont. Aber diese Bacillenhaufen liegen nicht an Stelle der Zellen, sondern innerhalb des Zellprotoplasma.

Mehrere solcher Zellen können, wie es scheint, confluiren; die Zahl der Kerne innerhalb der grossen, scharf begrenzten Bacillen und vacuolenhaltigen Haufen, lassen die Zahl der verschmolzenen Zellen leicht erkennen.

Ich lade Sie zum Schlusse ein, die oben aufgestellten Präparate zu besichtigen!

Anhang I.

Rosaniline, wie Pararosaniline stammen her vom Methan: CH_4. Aus diesem leitet sich ab erst das Triphenylmethan:

$$C\begin{cases} C_6H_5 \\ C_6H_5 \\ C_6H_5 \\ H \end{cases}$$

dann das Tri-amido-triphenyl-carbinol:

$$C\begin{cases} C_6H_4 \,.\, NH_2 \\ C_6H_4 \,.\, NH_2 \\ C_6H_4 \,.\, NH_2 \\ OH \end{cases}$$

Dieses ist das Pararosanilin, aus welchem entsteht das salzsaure Pararosanilin, das gewöhnliche Fuchsin:

$$C\begin{cases} C_6H_4 \; NH_2 \\ C_6H_4 \; NH_2 \\ C_6H_4 \; NH-HCl \\ \underline{\qquad\qquad}| \end{cases}$$

Wenn in diesem Körper eine Phenylgruppe ($C_6 H_5$) ersetzt ist durch eine Toluylgruppe ($C_6 H_4 . CH_3$), so haben wir statt Pararosanilin ein Rosanilin.

Dem salzsauren Pararosanilin entspricht also als salzsaures Rosanilin folgender Körper:

$$C \begin{cases} C_6 H_4 . NH_2 \\ C_6 H_4 . NH_2 \\ C_6 H_3 CH_3 . -NH . HCl \end{cases}$$

Diese Farbe, welche im Handel nicht existirt, habe ich zur Verfügung gehabt.

Die Herstellungsweise meines Pararosanilin war:

$$C_6 H_4 {<}{}^{NO_2}_{CHO} + 2 C_6 H_5 NH_2 . =$$

Paranitrobenzaldehyd

$$H_2 O + NO_2 \quad C_6 H_4 . CH {<}{}^{C_6 H_4 NH_2}_{C_6 H_4 NH_2} .$$

Dieses gibt bei Reduction: Leukanilin und dieses durch Oxydation dann das Pararosanilin:

$$NH_2 . C_6 H_4 . \underset{OH}{C} {<}{}^{C_6 H_4 . NH_2}_{C_6 H_4 . NH_2}.$$

Bei der gewöhnlichen Darstellung des Rosanilin des Handels aber erhält man durch Oxydation von Anilin mit dem Toluidin stets ein Gemenge, in denen, neben (wesentlich) Rosanilinen, aber stets auch Pararosanilin enthalten ist. —

Es kam nun darauf an, auch die durch Methyl- und Aethylgruppen ein- bis sechsfach substituirten Farbkörper zu untersuchen, respective zu vergleichen. Ich durfte mich dabei aber nicht, wie Unna, begnügen, verschieden substituirte Farben gegenüber zu stellen. Sollte erwiesen werden, dass wirklich nur die Toluylgruppe CH_3 den Unterschied bedingt, so musste Alles übrige in beiden Körpern gleich sein.

Chemisch reines hexa-methylirtes Pararosanilin war leicht zu erhalten; es entspricht dem Krystallviolett des Handels:

$$C \begin{cases} C_6 H_4 . N (CH_3)_2 \\ C_6 H_4 . N (CH_3)_2 \\ C_6 H_4 . NCH_3 \\ \quad\quad CH_3 Cl \end{cases}$$

Schwer dagegen war es, ein hexa-methylirtes Rosanilin herzustellen. Herrn Dr. v. Gerichten verdanke ich diesen, für diese Untersuchungen so werthvollen Farbstoff.

Ich erhielt zwei Violette aus Tetramethyl-diamido-benzophenon (Keton) und Dimethyl orthotoluidin hergestellte Stoffe, jedenfalls im Kern methylirte Homorosaniline.

$$(CH_3)_2\ N . C_6 H_4 . CO . C_6 H_4 . N . (CH_3)_2 + C_6 H_4 <{}^{CH_3}_{N (CH_3)_2} .$$

Es wurde dabei die Methode der Darstellung des Krystallvioletts angewandt, also aus Keton das Chlorid gemacht und dieses analog dem Krystallviolett mit Dimethylorthotoluidin behandelt, d. h. es entstand folgender Körper:

$$(CH_3)_2 . N . C_6 H_4 - CO - C_6 H_4 . N (CH_3)_2 \ | \ C_6 <{}^{H}_{H_3} <{}^{N (CH_3)_2 \, (HCl)}_{CH_3}$$

und durch Wasseraustritt ein dem Pararosanilin (Hexamethyl-triamido-triphenyl carbinol) entsprechendes Rosanilin: Hexamethyl-triamido-diphenyl-toluyl-carbinol.

Pararosanilinsalz:

$$C \begin{cases} C_6 H_4 . N (CH_3)_2 \\ C_6 H_4 . N (CH_3)_2 \\ C_6 H_4 . NCH_3 \\ \quad\quad | CH_3 Cl \end{cases}$$

Rosanilinsalz:

$$C \begin{cases} C_6 H_4 . N (CH_3)_2 \\ C_6 H_4 . N (CH_3)_2 \\ C_6 H_3 <{}^{CH_3}_{N (CH_3)_2} \\ \quad\quad | \diagdown Cl \end{cases}$$

Um nun zu eruiren, ob die Menge der Methylgruppen wesentlich sei, habe ich noch folgende Farben untersucht, alles Gemenge von Pararosanilinen und Rosanilinen, wenn auch die Handelsnamen oft nur von Rosanilinen sprechen:

1. Die Fuchsine der Berliner, Höchster und Ludwigshafener Fabriken.

Ein Unterschied zwischen den arsenhaltigen und arsenfreien Farbstoffen existirt nicht.

2. a) Trimethyl-triphenyl-Rosanilin
b) Tetramethyl-diphenyl-Rosanilin
c) Pentamethyl-monophenyl-Rosanilin
} nicht im Handel. (Meister, Lucius und Brüning.)
d) Methylviolett R. Gemenge von salzsaurem Tri-, Tetra-, Penta- und Hexamethyl-Pararosanilin. (M. L. u. B.)

e) Methylviolett 6 B; wesentlich Benzyl-Pentamethyl-Pararosanilin.
f) Methylviolett 2 B; fast chemisch reines Pentamethyl-Pararosanilin.

Ein wesentlicher Unterschied dieser (und entsprechender Farben aus anderen Fabriken) hat sich nicht ergeben. Im Ganzen schien, wie auch sonst in der Färberei bekannt, sich die Färbekraft mit dem Steigen des Moleculargewichtes, also mit der Substitution, zu steigern.

3. Aethylirte Pararosaniline:
a) Rothviolett 5 R. Mehrfach (?) aethyl. Rosanilin (d. h. Gemenge von Rosanilin und Pararosanilin). Stuttgarter Fabrik.
b) Aethylviolett (Stuttgart):

$$C\begin{cases} C_6\,H_4\,N\,.\,(C_2\,H_5)_2 \\ C_6\,H_4\,N\,(C_2\,H_5)_2 \\ C_6\,H_4\,N<\begin{matrix}C_2\,H_5\\ C_2\,H_5\,Cl\end{matrix} \\ \text{(ring)} \end{cases}$$

c) Dahlia 6 B O (Stuttgart).
d) Primula: nicht vollständig monoäthylirtes Fuchsin.

Es besteht bei den äthylirten Farben dasselbe Verhältniss, wie bei den Methyl-Violetten. — Primula ist analog den gewöhnlichen Fuchsinen.

4. Die Verwandtschaft der folgenden Gruppe zu den Pararosanilinen besteht nur insofern, als sie auch Triphenylmethanfarbstoffe sind.
a) Victoriablau B S (Stuttgart). Chlorhydrat des Phenyl-tetramethyl-triamido-α-naphtyl-diphenylcarbinols.
b) Victoriablau 4 R. (Stuttgart). Conf. G. Schultz und Paul Julius, Tabellarische Uebersicht etc., Berlin 1888, Nr. 77.
c) Spritblau O (Stuttgart). Tab. Nr. 202.
d) Resorcinviolett (nicht im Handel): Tetramethyl-diamido-dioxy-triphenyl-carbinol. (Nr. 210.)
e) Methylgrün T. N.
f) Victoriagrün 3 B (Stuttgart). Verz. Nr. 169.

Ein Theil dieser Farben ist nur in Alkohol löslich, ergab aber auch als Gemisch der alkoholischen Lösung mit Anilinöl-Wasser gute Färbung bei Trockenpräparaten.

5. Safranine:
a) Neutrablau (Cassella) Verz. Nr. 259. — Lepraschnitte zeigen bei Unna'schem Verfahren deutliche, etwas matte „Coccothrix"-Bilder.
b) Safranin B extra (Stuttgart). Verz. Nr. 261. Para-amidophenyl-para-amidophenazoniumchlorid.

Bei Unna'schem Verfahren rothe Endkörner an gelbröthlichen Bacillen. — Bei einfacher Alkoholentfärbung keine Bacillen in Lepraschnitten auffindbar.

c) Amethyst (Kalle & Co.), nicht im Handel. Verz. Nr. 262. — Einfache Alkoholentfärbung ergibt fast entfärbte (Lepra-) Präparate, nur einzelne diffus violette Klumpen sichtbar. — Bei Unna'schem Verfahren massenhaft tiefschwarze „Coccothrix". — Ebenso Tuberkelculturen: matt gefärbte Fäden mit sehr dunklen Körnern; daneben ganz intensiv gefärbte Schläuche ohne Structur.
d) Safranin I., wasserlöslich (Berliner Fabrik). Verz. Nr. 263.
e) Magdalaroth (Durand und Huguenin, Basel). Verz. Nr. 266. — Lepraschnitte ergaben (nach Anilinölwasser mit alkoholischer Farblösung gefärbt) bei einfacher Alkoholentfärbung keine Bacillen. Nach Unna'schem Verfahren: Gewebe und Kerne bräunlich gelb, Bacillen zum grössten Theile roth; bei stärkster Vergrösserung theils reine „Coccothrix" (Körner ohne Verbindungssubstanz), theils gelbe Bacillen mit dunklen, röthlichen Körnern.
Ebenso Tuberkelbacillen-Culturen.

Anhang II.

Wässerige Farblösungen geben je nach der Vorbehandlung der Bacillen verschiedene Bilder.

Trockenpräparate färben sich meist gar nicht, ausser wenn die bei der Entfärbung angewandten Stoffe im Moment des Zutretens noch wirksam werden, z. B.:

Tuberkel-Glycerin-Agar-Culturen, Trockenpräparate, gefärbt in wässeriger Krystallviolettlösung.

Entfärbung:

1. Wasser: Diffuse, amorphkörnige Haufen, nichts von Bacillen erkennbar.
2. Alkohol: Bacillen distinct, bald blass, bald intensiv gefärbt, letztere deutlich gekörnt.
3. Salpetersäure: Gut gekörnte, blasse Bacillen.
4. Unna'sches Verfahren: Fast reine Körnerreihen in ganz diffus bläulichen Haufen.

Schnittpräparate färben sich dagegen sehr gut bei genügend langer und intensiver Färbung. Das Unna'sche Verfahren liefert sehr schöne Bilder, ebenso das Gram'sche; beim Weigert'schen oft zu starke Entfärbung.

Anilinölwasser-Lösungen geben auch bei einfacher Wasserentfärbung meist distincte Bacillenfärbung in Trockenpräparaten; auch die sporenartigen Lücken oft schön sichtbar.

Tuberkelbacillen in Sputum- und Cavernenklümpchen-Trockenpräparaten.

Im Allgemeinen tritt die Körnerbildung auch bei einfacher Alkohol- und bei Salpetersäure-Entfärbung deutlicher auf, als bei Culturen oder Schnittpräparaten. — Die schönsten „Coccen"-Bilder

erhielt ich bei Hexa-Methyl-Rosanilin-Färbung und Unna'scher Methode. — Die Fuchsine ergeben, wie stets, eher Bacillen mit „Sporen"; aber bei starker Entfärbung, besonders bei Weigert'scher Methode, oft auch reine Körnerfäden.

Anhang III.

O. N. Witt (Chemiker-Zeitung 1887, Nr. 37).

Unna, Dr. P. G. Die Rosaniline und Pararosaniline. Eine bacteriologische Farbenstudie. 73 S. 8°. Hamburg und Leipzig, L. Voss, 1887.

Der Verfasser versucht, die Bacterien, welche ja jetzt in der Mode sind, auch als Reagens in die Chemie der künstlichen Farbstoffe einzuführen und behauptet, mit Hilfe von Bacterienfärbungen das Pararosanilin und seine Derivate vom gewöhnlichen Rosanilin scharf unterscheiden zu können. Ohne auf die grössere oder geringere Ausführbarkeit derartiger Prüfungsmethoden einzugehen, beschränken wir uns darauf, hervorzuheben, wie gefährlich es ist, die in medicinischen Werken übliche und wohl angebrachte Methode ungenügend fundirter weitgehender theoretischer Schlüsse auch in die Chemie einführen zu wollen, welche ja an exacten Untersuchungsmethoden keinen Mangel leidet. Wohin dieser Weg führt, das zeigt uns der Verfasser selbst, welcher beim Victoriablau ähnliche Bacterienfärbungen beobachtet hat, wie beim Gentianaviolett und in Folge dessen auch das Victoriablau zu den „Pararosanilinen" rechnet und zum gewöhnlichen Rosanilin in Gegensatz stellt. Dabei ist aber das Victoriablau (die am Stickstoff stehenden Methyle und Phenyle abgerechnet) ein Naphthyldiphenylmethan-Derivat, also von dem vom Triphenylmethan abstammenden Pararosanilin viel weiter entfernt, als das gewöhnliche Rosanilin, welches ein Tolyldiphenylmethan-Derivat ist. Es will uns scheinen, als hätte der Verfasser seine Theorie fertig gehabt, ehe er seine Versuche begonnen, oder doch abgeschlossen hatte; bei chemischen Untersuchungen aber pflegt man die theoretischen Schlussfolgerungen aus dem Ergebniss der Versuche abzuleiten.

Auch bei den übrigen auf die Theorie der Färbung mit künstlichen Farbstoffen bezüglichen Versuchen vermissen wir die Exactheit, welche für derartige Versuche unbedingt nothwendig ist, wenn sie nicht Schaden statt Nutzen stiften sollen. Der Verfasser betrachtet z. B. eine mit Chloroform, Benzin, Aether und Alkohol entfettete Watte als einheitliche Substanz; es scheint ihm unbekannt zu sein, dass Baumwolle in diesem Zustande mit einem aus Oxycellulose bestehenden Häutchen, der Cuticula, überzogen ist, welches erst im Bleichprocess zerstört wird. Da nun Verfasser Watte benutzte, welche niemals gebleicht wird, so ist es kein Wunder, dass er allerlei Färbungen erhielt, welche sich aber nicht auf die Baumwolle, son-

dern auf die für Farbstoffe der Rosanilinreihe empfängliche Cuticula beziehen.

Der polemisch angehauchte, rein bacteriologische Theil des Büchleins entzieht sich unserer Beurtheilung.

Die Schreibweise des Verfassers ist gewandt und fliessend, die Ausstattung des Werkchens den Gepflogenheiten des berühmten Verlegers entsprechend.

Discussion.

Herr Kaposi (Wien). Zu dem, was heute über Erfolge der verschiedenen Behandlungsmethoden bei der Lepra vom Collegen Petersen vorgebracht worden ist, möchte ich bemerken, dass ich in Bezug auf den Erfolg von Medicamenten, die ich theils aus eigener Initiative, theils auf Empfehlung Anderer anwandte, im Verlaufe von zwanzig Jahren sehr viel Gelegenheit gehabt habe, Beobachtungen anzustellen; und das Resultat ist das, dass ich sage: Unter allen, überhaupt bisher bekannt gewordenen Behandlungsmethoden, sowohl den älteren, als auch denjenigen, die erst in den letzten Jahren in Verwendung gekommen sind, aber ebenso unter einfach diätetischen, unter einfach klimatischen Einflüssen, d. h. nach meiner Meinung, unter dem Einfluss der Zeit und des physiologischen Verlaufes der Krankheit, habe ich ähnliche Besserungen, ja theilweise ein vollständiges Verschwinden der Hautsymptome gesehen, wie die Herren Collegen in ihren Fällen.

Ich führe also gar kein Medicament einzeln an, weil ich Alles meine, inclusive Elektricität und Milchcur, Kaltwassercur, Creosot, Arsenik, Ichthyol, Salicyl und alles Mögliche, damit die Herren nicht meinen, dass ich etwas nicht meine. Ich habe mir aber niemals eingebildet, wenn ich einen Leprakranken schöner und besser werden sah, dass ich bei ihm etwas besser gemacht, weil der physiologische Verlauf gerade so gewesen wäre; ich möchte meinen, dass man sich in Bezug auf das Urtheil über die Wirkung dieser Medicamente wirklich diese Reserve auferlegen muss, welche auch College Petersen gewissermassen angedeutet hat, indem er ja auch von Eruptionen gesprochen hat, die der Kranke gehabt hat.

Es war vor einigen Tagen ein Professor aus Portugal bei mir, der mir einen Separatabdruck seines Werkes über die Anwendung des constanten Stromes zur Behandlung der Lepra übergab, zugleich mit zwei Abbildungen von leprösen (Lepra tuberosa) Frauen, die sehr interessant waren.

Es wurden beide Personen in Intervallen von sechs Monaten photographirt, und ich muss sagen, wenn ihm solche Resultate in allen Fällen gelingen, dann gratulire ich ihm und den Kranken.

Es hat sich um Lepra tuberosa gehandelt, und man sieht recht schöne und gut genährte Gesichter auf den nach der Behandlung auf-

genommenen Photographien. Diese Besserung ist eingetreten nur unter Anwendung des constanten Stromes.

Da ich auf meiner Klinik u. a. einen sehr interessanten Leprakranken habe, mit Lepra tuberosa, Lepra anaesthetica, Keratitis leprosa (die übrigens trotz des Böckmann'schen Discisions-Verfahrens unaufhaltsam weitergeschritten ist, bis zur völligen Erblindung), so konnte ich den Collegen bitten, uns an diesem Kranken sein Verfahren zu demonstriren und es ist das auch geschehen. Das erwähnte Werk wird in wenigen Monaten in Paris erscheinen.

Möglich also, dass wir da ein Verfahren kennen lernen werden, durch das wir die Lepra radical heilen können. Das, was ich in Abbildungen gesehen habe, ist sehr schön.

Ich wiederhole: wir sollen Alles anwenden, um zu versuchen, den Zustand dieser armen, leidenden, wirklich rührenden Kranken zu bessern, was wir leisten können, zu leisten; so wie die Sachen aber jetzt stehen und was bisher vorliegt, glaube ich, dass man die Besserungen sowohl auf klimatische und Ernährungseinflüsse, als auf den physiologischen Verlauf der Krankheit, wie ich das überhaupt immer gern betone, zum Theil noch reduciren müsse, weil ja eben unter allen Umständen die Lepra eine solche Verlaufsweise zeigen kann, auch wenn sie nicht behandelt worden ist; und ich meine, dass man nicht einem Medicament, welches man in dem einen oder dem anderen Falle anwendete oder unter dessen Anwendung man einen solchen Erfolg gesehen hat, heute noch einen solchen wichtigen Einfluss zuschreiben sollte. (Lebhaftes Bravo!)

Herr Petersen: Ich muss mich dagegen verwahren, als ob ich von Heilung sprechen wollte. Es ist das ganz und gar nicht der Fall, und wenn der Herr Collega Kaposi meint, dass ich nur angedeutet habe, dass Recidive kommen, so habe ich das im Gegentheil ausdrücklich betont. Es kann durchaus nicht von einer Heilung die Rede sein. Dass aber die Salicylsäure wirklich ein Mittel ist, das Besserungen hervorbringt, das ist ganz zweifellos.

Es ist das ja auch a priori wahrscheinlich: Die Salicylsäure verbreitet sich im ganzen Körper und hat positiv desinficirende Eigenschaften; es ist also ganz rationell, wenn wir bei einer Infectionskrankheit dieses antiseptische Mittel anwenden. Ich betone aber: Ich spreche nur von Besserungen, von zeitweiligen, vorübergehenden Besserungen.

Herr Neumann: Es sind jetzt ungefähr vierzehn Jahre, dass ich selbst nach Bergen ging, um an Ort und Stelle die Lepra zu studiren. Derjenige, der der massgebendste auf diesem Gebiete ist, ist wohl Danielssen.

Damals stand die Bacillen-Frage in der heutigen Tragweite noch gar nicht auf der Tagesordnung, und es hatte namentlich die Erfahrung, welche Hansen gemacht hat, dass zwei Wärterinnen, welche im Spitale zu Bergen bedienstet waren, bei denen er auch Provenienz

und die Familien gekannt hat, die ganz gesund ins Krankenhaus getreten sind, nach einer Dienstzeit von zehn bis fünfzehn Jahren an Lepra erkrankt sind, geradezu Sensation erregt. Hansen war von der Ueberzeugung durchdrungen, dass die Lepra übertragbar ist, und eine Incubationsdauer von mehreren Jahren, von zehn bis fünfzehn Jahren habe. Dies war der eigentliche Anfang der Lehre von der Uebertragbarkeit der Lepra und diese hatte schon damals festen Boden gewonnen.

Nun die zweite Frage, bezüglich der Gattungen der Lepra, so ist Folgendes bekannt geworden:

Es sind im Norden die tuberösen Formen verhältnissmässig häufiger und im Süden die anästhetischen Formen, von hundert Kranken sind dort siebenzig tuberös, dreissig anästhetisch.

Es gibt aber auch Kranke, welche beispielsweise durch siebzehn Jahre hindurch vollständig frei von Lepranachschüben geblieben sind, namentlich bei der sogenannten maculösen Form (wo die Krankheit in Form von Erythema gyratum aufgetreten).

Wenn ich dies recapitulire und dasselbe vergleiche mit den Fällen, die ich im Verlaufe von Jahrzehnten gesehen, so muss ich mich dahin aussprechen, dass die Lepra eine Infectionskrankheit ist, welche auch nach unseren jetzigen Kenntnissen ihren spontanen Verlauf hat; wir können jedoch nicht von einer Heilung sprechen, da bisweilen Stillstände von längerer Zeit zu beobachten sind.

Herr Arning: Ich möchte ein kurzes Wort dem, was Herr Neumann betreffs des Ueberwiegens der anästhetischen Formen gegenüber den tuberösen erwähnte, hinzufügen. Das trifft allerdings in sehr typischer Weise nach den Berichten von Indien und Madras zu. Nach meinen Erfahrungen auf der Südsee kann ich aber behaupten, dass dort die Nervenlepra sehr weit in den Hintergrund gedrängt wird, durch die tuberöse Form, vielmehr aber noch durch eine gemischte Form; es gibt keine tuberöse Form, die nicht zugleich mit Nervenlepra vermischt wäre, während es allerdings eine Lepraform gibt, welche ausschliesslich auf die Nerven sich beschränkt.

Was die Behandlung anbelangt, so möchte ich Folgendes bemerken: In Bezug auf die Salicylsäure-Behandlung, allerdings mit Salicylnatron, kann ich Herrn Petersen sagen, dass dieselbe nicht nur von einzelnen Aerzten, sondern von der hawaiischen Regierung an vielen Hunderten von Leprösen versucht worden ist, und dass auch da gewisse vorübergehende Erfolge constatirt worden sind. Schliesslich haben alle Behandlungen, die wir kennen, und auch diese Behandlung nichts mehr genützt, als den Kranken Hoffnungen zu erwecken. Es kommt bei der Lepra aber immer wieder zu Recidiven, oder sie geht in das eminent chronische Stadium der zwanzig bis fünfundzwanzig Jahre fortschreitenden, wenig sich verändernden Nervenlepra über, und solche Fälle mag man ja dann als abgelaufen, geheilt betrachten.

Ich kenne im Norden Deutschlands einen Landmann, der als

Kind eine Lepra durchgemacht hat, bei dem die Lepra von dem alten Hebra — vor jetzt über dreissig Jahren — diagnosticirt worden ist. Der Herr hatte eine Nervenlepra des linken Armes. Die Lepra ist nie weiter gegangen, ja man kann sagen, der Mann ist geheilt, und doch ist auch hier die Prognose dubiös, denn ich habe Fälle gesehen, wo die Lepra so lange geschlummert hat und doch schliesslich unter irgend einem Moment zu neuen stürmischen Schüben führte. Dass die tuberöse cutane Lepra sich unter öligen und Salbeneinreibungen zurückbilden kann, habe ich systematisch geprüft. Ich habe sämmtliche von Unna empfohlenen, reducirenden Mittel angewendet, ich habe einfache Oel-, Speckeinreibungen und Fett angewendet, und immer haben wir denselben vorübergehenden Erfolg. Auch durch protrahirte heisse Bäder mit nachfolgenden Einreibungen können wir eine Glättung der Hautknoten erzielen. Aber die Hautknoten kommen wieder und die Lepra macht Fortschritte unter Umständen, die wir nicht kennen. Und wenn die neue Behandlung mit dem constanten Strome sich nicht wirklich so bewahrheiten sollte, wie der Erfinder hofft, so können wir sagen, wir stehen der absoluten Heilung der Lepra gegenüber auf demselben Standpunkt wie vor Jahrhunderten, wo die heissen Bäder angewendet worden sind und auf dem japanischen Standpunkt des Herrn Goto in Tokio, der auch mit heissen Bädern und Strychnin-Behandlung vorübergehende Erfolge erzielt. Was später daraus wird, darüber schweigt in allen Berichten die Geschichte. Ich kann auch sagen, dass Herr Unna mir selbst zugegeben hat, dass einige seiner sogenannten geheilten Fälle wieder Recidive gehabt hätten. Nach wie vor werden wir vorläufig die grausame Zwangssegregation in Leproserien als Ersatz für die mangelnde Therapie dort empfehlen müssen, wo die Lepra soweit die Nationen schädigt, dass energische und strenge Massregeln ergriffen werden müssen. Ob das auch für unsere Centren nothwendig sein wird, wo die Lepra jetzt mehr, als vielleicht gut ist, zusammenkommt, lässt sich wohl noch nicht feststellen; es sind, so viel ich weiss, in der modernen Zeit keine Uebertragungen der Lepra in unseren Spitälern oder Privatkrankenhäusern erfolgt. Die Epidemien aber, die sich in Alikante, Valencia und den Ostseeprovinzen zeigen, geben doch zu bedenken, ob es gerathen ist, dass wir so viele Leprakranke zu uns herüberziehen und bei uns behalten, ob wir vielleicht nicht viel stringentere Absperrungsmassregeln als bisher anwenden sollten.

Herr Prof. Caspary: Gestatten Sie mir zum Schlusse noch die Bemerkung, dass in Königsberg nicht autochthone Lepra besteht, wie ich den Herrn Collegen Petersen verstanden zu haben glaube. Nur an den äussersten Grenzen unserer Provinz sind Fälle von anscheinend autochthoner Lepra beobachtet worden, bei uns nicht.

---

5. Herr **Kaposi:** *„Bemerkungen über die jüngste Zoster-Epidemie und zur Aetiologie des Zoster."*

„Eine Zoster-Epidemie?" dürfte man verwundert fragen. Wer hat je von einer „Zoster-Epidemie" gehört oder gelesen! Ganz richtig, das Wort ist nicht üblich und der Begriff in der Pathologie nicht heimisch. Und doch entspricht ein solcher thatsächlichen Verhältnissen, die sicher Vielen bekannt sind und nur aus gewissen, alsbald zu erwähnenden Gründen nicht genügend in den Vordergrund der klinischen Darstellung über Zoster-Erkrankung geschoben und der allgemeinen Beachtung bemerkbar gemacht werden. Ich habe nie versäumt, in meinen Vorlesungen dieselben zu betonen, finde mich aber veranlasst, nach den Wahrnehmungen, die ich in der jüngsten Zoster-Epidemie gemacht habe, auch weitere ärztliche Kreise auf dieselben aufmerksam zu machen.

Jedem praktischen Arzte kommt hie und da ein Zoster-Fall unter Beobachtung. Wer aber an einem reichen klinischen und ambulatorischen Materiale von Hautkrankheiten sich unterrichtet, erfährt bald, dass der Zoster zwar zu allen Jahreszeiten sporadisch vorkommt, ausserdem aber noch in ziemlich regelmässigen Perioden in auffallend grosser Zahl und dichter Cumulirung, gleichwie in epidemischer Weise sich einstellt. Nach einer solchen Zoster-Periode vergehen wieder Wochen und Monate, ohne dass der in gleich grossem Krankenmateriale thätige Arzt auch nur einen Fall zu Gesicht bekäme. Solche Zoster-Epochen fallen bei uns fast regelmässig in die Monate März, April und October, November, rücken auch manchmal um einen Monat oder mehr vor, in den Mai und December, und fallen rücksichtlich der atmosphärischen Verhältnisse, des sogenannten Witterungscharakters, mit den Perioden zusammen, in welchen auch Erysipel und Pneumonie in cumulirter oder epidemischer Weise auftreten. Zoster, Erysipel und Pneumonie sind von jeher als Kinder desselben „Genius epidemicus" angesehen worden.

Insoferne also Zoster in der Frist vieler Monate gar nicht oder nur sporadisch, innerhalb weniger Wochen aber in cumulirten Fällen zur Beobachtung kommt, kann man rücksichtlich der letzteren Verhältnisse von Zoster-Epidemien sprechen und

man kann auch weiters sagen, dass bei uns in der Regel jährlich zwei solche Epidemien zu erscheinen pflegen und dass der Zoster überhaupt de norma vorwiegend in Form von kleinen Epidemien auftritt.

Wie kommt es nun, dass dieser nach dem allgemeinen Verhalten mit Fug und Recht als „epidemisch" zu bezeichnende Charakter des Zoster so wenig, nahezu gar nicht, in den Vordergrund der Pathologie dieses Processes gestellt, dass er geradezu ignorirt wird?

Nimmt man die Krankheitsprocesse in Betracht, welche in dem besprochenen Punkte sich analog dem Zoster verhalten, das heisst zeitweilig cumulativ auftreten und dann Wochen hindurch nicht oder nur sporadisch angetroffen werden, wie Pneumonie, Erysipel, Influenza — auch Erythema multiforme und vielleicht auch acuter Gelenksrheumatismus gehören hieher —, so haben sie eben durch ihr periodisch-epidemisches Auftreten die Vorstellung geweckt, dass sie durch eine specifische und zeitweilig allgemein verbreitete Schädlichkeit hervorgerufen werden, dass sie Infectionskrankheiten darstellen. So lange die Vorstellung von Krankheitserregern nicht durch den Erweis von concreten biochemischen oder biologischen Körpern gestützt werden konnte, hat man dieselben mit dem sogenannten Genius epidemicus gedeckt. Seitdem aber in kleinsten pflanzlichen Organismen sicht- und greifbare Krankheitserreger nachgewiesen worden, war auch die Richtung und das Ziel vorgeschrieben, nach welchen die ätiologische Forschung auch bezüglich jener Krankheiten sich bewegen musste, für welche bis dahin der sogenannte Genius epidemicus als veranlassendes Moment geltend gemacht worden war.

In der That ist es der vollendeten Methodik der Neuzeit gelungen, Mikroorganismen darzustellen, welche mit mehr minder grosser Wahrscheinlichkeit als Erreger jener genannten Processe gelten können und mit deren Annahme auch das zeitweilige epidemische Auftreten derselben erklärt wäre, und Erysipel, Pneumonie (croupöse), acuter Gelenksrheumatismus, Influenza u. a. als Infectionskrankheiten betrachtet werden müssen.

Rücksichtlich des Zoster aber war, trotz seines periodisch-epidemischen Charakters, bis nun die ätiologische Forschung nicht nach jener Richtung gewiesen, welche heutzutage als die all-

gemein-ätiologisch allein wissenschaftliche, logische und giltige betrachtet werden kann. Sie war auch kaum dahin lenkbar. Denn dieselbe war seit Langem auf eine positive, weil anatomische Basis festgewurzelt.

Es ist ja bekannt, dass das überraschende klinische Bild des Zoster, die schon von Plinius hervorgehobene strenge Halbseitigkeit der Eruption und deren anatomischer Charakter sich vollkommen deckt mit der Erkrankung eines Spinalganglion und des dieses durchstreifenden Spinalnerven, respective des Ganglion Gasseri für den Zoster trigemini oder mit der Erkrankung des bezüglichen Nervenstranges selber. Seitdem Baerensprung in einem Falle von Zoster thoracicus die Erkrankung des bezüglichen Spinalganglion, O. Wyss für Zoster im Bereiche des Trigeminus Zerstörung des Ganglion Gasseri erwiesen haben, sind solche Erweise noch erbracht worden von Rayer, Danielssen, Weidner, Charcot und Cotard, E. Wagner, O. Wyss, von mir, Sattler, Lesser, H. Hebra.

War in all den angezogenen Fällen Hämorrhagie oder Entzündung des dem Zoster-Gebiete anatomisch entsprechenden Spinalganglion oder Spinalnerven oder des dreigetheilten Nerven nachgewiesen, so war damit auch auf die verständlichste Weise das ganze klinische Bild der Zoster-Erkrankung erklärt: Entzündung oder Nekrose im Bereiche des von dem so betroffenen Nerven versorgten Hautgebietes, sowie die zeitweilig zu beobachtenden Folgen, als: sensorische Störungen (Neuralgie, Hyperästhesie, Anästhesie), functionelle Anomalien (Hyperidrosis, Anidrosis), trophische Störungen (Ausfallen der Haare, der Zähne, Muskelatrophie). Rechnet man dazu die Fälle, in welchen mechanische Insulte der betreffenden Ganglien oder Nervenstämme durch Caries, Carcinom der Wirbelknochen, pleuritische Exsudate, Schlag und Zerrung in unbezweifelbarer Weise jeweilig dem Zoster vorangegangen war, so ist es nur gerechtfertigt, wenn diese an einzelnen, aber doch an vielen Fällen von Zoster gemachten Erfahrungen zur allgemeinen Schlussfolgerung verwerthet worden sind, dass jedem Zoster eine solche Erkrankung des bezüglichen Ganglion oder Nervenstammes zu Grunde liegt.

Wie sehr eine solche anatomische Erklärung des Zoster befriedigen müsste, ist offenbar. Denn sie war positiv begründet

und gleich verständlich, sei es, dass die sensitiven und vasomotorischen Fasern eines gemischten Nerven oder die hypothetischen trophischen Nerven, welche den Ganglienzellen entspringen sollen, den Angriffspunkt bildeten für jene Hämorrhagien, Entzündung oder für mechanische Insulte, als deren weitere Consequenz die nutritive Störung im peripheren Ausbreitungsgebiete jener insultirten oder zerstörten Nervenfasern unter der Form der Zoster-Eruption oder von Gangrän oder functioneller oder trophischer Störung — kurz das klinische Zoster-Bild auftrat.

Auch für jene ungewöhnlichen, atypischen Zoster-Formen, welche ich in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 15. Februar d. J. als Zoster hystericus vorgeführt habe, ist eine Erklärung zur Hand in dem Sinne, dass von peripheren Krankheits- oder Reizherden, z. B. von den Sexualorganen, Impulse zu den vasomotorischen Centren des Rückenmarkes ausgehen, deren Auslösung sich an den peripheren Ausbreitungsgebieten in der Haut sub forma der Zoster-Eruption geltend macht, ähnlich wie auch andere Arten von trophischen und functionellen Störungen an der Haut von solcher Stelle aus angeregt werden, z. B. Pemphigus gestationis oder Pruritus cutaneus oder Urticaria chronica. Oder dass ein solcher Anreiz von der Gehirnrinde ausgeht, ähnlich wie die vasomotorische Störung, die als Rubor pudicitiae erscheint — lauter Vorgänge, die grossentheils auch in den Rahmen des kaleidoskopischen Bildes der Hysterie fallen.

Allein so positiv auch diese anatomische Ursache und so giltig auch dieselbe für jeden einzelnen Fall von Zoster ist, so stellt sie doch nur die nächste Ursache der Erkrankung dar. Für die durch mechanische Momente, örtliche Neoplasmen, Wirbelcaries, Knochenbruch etc. bedingten Zoster-Fälle ist mit derselben auch die ganze Aetiologie erschöpft. Solche Erklärungsweisen gelten aber keineswegs für die sogenannt spontan entstehenden, sowohl sporadisch, als epidemisch auftretenden Zosteres. Denn bezüglich dieser drängt sich doch die Frage nach der entfernteren Ursache auf. Welcher Art Schädlichkeit ist es, welche in diesen häufigsten Fällen eben jene Ganglien- oder Nervenentzündung oder Hämorrhagie veranlasst, als deren Projection gewissermassen die Zoster-Eruption an der Haut erscheint? Da fehlt uns bis nun

jede Möglichkeit einer Antwort. Die Ursache des nicht durch eine örtliche Läsion eines Ganglion veranlassten, oder durch dessen reflectorische Erregung von individuellen somatischen oder psychischen Momenten aus, des sogenannten idiopathischen, sporadischen wie epidemischen Zoster liegt vollständig im Dunkeln und wir sind nur auf die Speculation und Hypothese angewiesen.

Als solche drängt sich uns die Annahme auf, dass der idiopathische (nicht mechanisch und nicht reflectorisch veranlasste) Zoster durch einen von aussen in den Organismus eingedrungenen specifischen Krankheitserreger veranlasst werde, ähnlich wie croupöse Pneumonie, Influenza, und dass der Zoster in diesem Sinne eine Infectionskrankheit vorstellt.

Diese Annahme stützt sich auf die im Vorausgeschickten schon angedeutete Analogie wesentlicher Eigenschaften des Zoster mit denen anderer, ebenfalls als Infectionskrankheit angesehenen Processe. Diese Eigenthümlichkeiten sind:

1. Die Erscheinungsweise des Zoster in gehäuften Fällen, als kleine Epidemien.

2. Die regelmässige Wiederkehr solcher Epidemien zu bestimmten Jahreszeiten, Frühling und Herbst, was wieder die Annahme gestattet, dass die diesen Jahreszeiten eigenthümlichen atmosphärischen Verhältnisse der Entwicklung gewisser Krankheitskeime besonders günstig sein mögen. Für eine exquisit parasitäre, d. i. auf Einpflanzung eines bestimmten Pilzes, des Trichophyton tonsurans, beruhende Krankheit, Herpes tonsurans maculosus, ist diese letztere Annahme ganz gerechtfertigt. Neben das ganze Jahr über vorkommenden sporadischen Fällen von Herpes tons. maculosus gibt es zeitweilig kleine Epidemien desselben. So auch letzten Jänner und Februar in Wien.

Dazu kommt als drittes Moment ein Umstand, der stets als unerklärlich und sonderbar galt, die Thatsache, dass der Mensch in der Regel nur einmal im Leben an Zoster erkrankt, eine Erscheinung also, die auch anderen Infectionskrankheiten eigenthümlich ist. Es sind nur sehr wenige Fälle von zweimaliger Erkrankung an Zoster bekannt. Ich habe allerdings von einem Falle berichtet, in dem elf Mal Zoster auftrat. Allein dieser letztere Fall war ja überhaupt ein abnormer, atypischer, und gehört gewiss nicht zu den epidemischen Zoster-Erkrankungen,

sondern muss auf individuellen, wahrscheinlich im Rückenmarke dieses Individuums gelegenen anatomischen Störungen beruhen und jene Ausnahmen mit zwei- und dreimaliger, immer auf grosse Zeitintervalle vertheilten Erkrankungen bestätigen gerade die Regel von der Einmaligkeit des Zoster. Ebenso gehören die von mir jüngst als Zoster gangraenosus, atypicus, hystericus beschriebenen Formen nicht in die Kategorie des typischen Zoster und kommen also hier nicht weiter in Betracht.

Zu diesen drei Momenten, welche die epidemische und infectiöse Natur des Zoster wahrscheinlich machen, kommt ein viertes, welches ebenfalls die Analogie des Zoster mit anderen epidemisch auftretenden und daher als Infectionskrankheiten imponirenden Processen erhöht und das ich zum ersten Male in der jüngsten Zoster-Epidemie beobachtet habe.

Von allen epidemisch auftretenden Infectionskrankheiten, Masern, Scharlach, Blattern, Typhus gilt die Erfahrung, dass es von derselben Art leichte und schwere Epidemien gibt, in der Epidemie eines Jahrganges, oder einer Jahreszeit lauter leichte Fälle, in einer anderen schwere Symptome, oft die gleichen, z. B. hämorrhagische Formen bei den acuten Exanthemen, viele Todesfälle.

Bei Zoster nun spricht sich die grössere Intensität der Erkrankung aus durch die grosse Zahl, dichte Anreihung, vollkommene Entwicklung der Efflorescenzgruppen, Hämorrhagie des Papillarkörpers an der Basis der Bläschen, hämorrhagischen Inhalt der letzteren, intensive Entzündung des Corium, Gangrän der Efflorescenzbasis, herdweise oder ausgebreitete Gangrän, grosse Schmerzhaftigkeit, präcursorische und nachfolgende Neuralgie und consecutive, functionelle und trophische Störungen.

Der leichte Grad der Erkrankung kennzeichnet sich durch Spärlichkeit der Gruppen und Efflorescenzen, so dass z. B. nur drei oder zwei oder nur eine Gruppe von Efflorescenzen im Bereiche eines Spinalnerven erscheint, oder durch geringe Entwickelung, abortiven Verlauf der Efflorescenzen, indem diese eintrocknen, bevor sie zu Bläschen geworden, was wieder geringfügige Entzündung der Basis und der Exsudation voraussetzt.

In der jüngsten Zoster-Epidemie nun, die von Mitte November (1888) an bis Mitte Februar (1889) andauerte, habe

ich nur leichte Formen gesehen, u. zw. in so auffälliger Art und Zahl, dass ich diesen Umstand von Anbeginn an in den klinischen Vorlesungen wiederholt hervorzuheben Gelegenheit nehmen musste. Ich habe in der genannten Zeitperiode mindestens vierzig Zoster-Fälle gesehen, im klinischen und im Privat-Ambulatorium, gewiss eine ansehnliche Zahl in Anbetracht der in absoluto doch seltenen Krankheit, und habe darunter nur einen vollkommen entwickelten Zoster pectoralis gesehen, d. h. mit vollkommener Entwickelung der Bläschen und gleichmässiger Gruppenentwickelung längs des ganzen Spinalnerven, also doch eine mässige Erkrankung. Sodann sah ich einen Zoster brachialis sinister in vollständigster Entwickelung der Gruppen bis an die Fingerspitzen herab, aber alle Efflorescenzen mohnkorngross und abortiv eintrocknend. Ferner drei Fälle von Zoster cervico-auricularis sin. und einen Fall von Zoster sacro-inguinalis sin. mit mässig vielen Gruppen, aber jeweilig nur einer Gruppe mit entwickelten Efflorescenzen.

Alle übrigen fünfunddreissig Fälle boten durchaus nur eine einzige Gruppe des Zoster dar und nur in drei Fällen bestand diese eine Gruppe aus entwickelten Bläschen, in allen übrigen Fällen waren auch die Efflorescenzen dieser einen Gruppe abortiv. Jene drei Gruppen entsprachen zweimal dem Gebiete des zweiten Trigeminusastes, einmal dem ersten Aste des V.

In keinem Falle sah ich Hämorrhagien, Gangrän oder Neuralgien.

Man hat zwar Gelegenheit, in jeder Zoster-Epidemie einen oder den anderen Fall mit nur einer oder nur zwei oder drei und etwa auch gleichzeitig abortiven Efflorescenzgruppen zu sehen. Aber ein Vorkommen, wie das der von mir beobachteten letzten Zoster-Epidemie, in der unter mindestens vierzig Fällen fünfunddreissig mit nur einer Gruppe und auch diese mit abortiven Efflorescenzen sich dargeboten hat, ist für mich wenigstens bisher ein Unicum oder doch höchst bemerkenswerth.

Ich darf also sagen, dass die jüngste Zoster-Epidemie durch die Production von durchwegs einzelnen oder vereinzelten und durchwegs abortiv verlaufenden Eruptionen sich als eminent benigner Art charakterisirt hat.

Und ich darf weiter sagen, dass mit dieser Charaktereigenschaft, des mehr Gutartigen oder Bösartigen, der Zoster eine

Eigenschaft mehr verräth, die derselbe mit den epidemischen Infectionskrankheiten gemein hat und uns gestattet, denselben auch diesen anzureihen.

Ich möchte nun in Einem die Herrn Collegen auffordern, ihre diesbezüglichen Erfahrungen aus dieser jüngsten Zoster-Epidemie mitzutheilen und in Zukunft nach dieser Richtung hin aufmerksam zu sein, weil die Bestätigung eines solchen, dem der anderen Infections-Epidemien analogen Verhaltens, unsere Anschauung über das Wesen des Zoster zu klären vermöchte.

Ich muss mir nun einwenden: Wie soll man sich vorstellen, dass ein in den Organismus aufgenommener Krankheitserreger, der doch in die Circulation gelangt, gedacht werden muss, gerade nur ein einziges Ganglion oder nur einzelne benachbarte Ganglien und fast durchwegs nur die der einen Körperhälfte angreift und deren Entzündung und Hämorrhagie veranlasst?

Ich muss gestehen, dass ich mir auf diese Einwendung keine Antwort zu geben weiss. Die Thatsache der einseitigen und auf einen Nerven beschränkten Erkrankung hat ja bisher immer das Räthsel des Zoster gebildet, selbstverständlich von den durch örtliche Ursachen, Neoplasmen, Wirbelcaries etc. bedingten Zosteres abgesehen.

Allein, wenn auch keine Erklärung, so doch ein Analogon steht uns zu Gebote, das wenigstens die Möglichkeit einer solchen anatomisch streng localisirten Erkrankung bei die Blutmasse allgemein durchsetzender Schädlichkeit darlegt.

Nach Vergiftung durch Kohlenoxydgas hat man nämlich wiederholt Zoster entstehen gesehen (Leudet fils, Casuistik von Mougeot). Erst jüngst (25. Jänner d. J.) hat Sattler einen Fall von Zoster ophthalmicus berichtet, der vier Tage nach einer Kohlenoxydgas-Vergiftung entstanden war, nachdem Trigeminus-Neuralgie in unmittelbarer Folge der Vergiftung bestanden hatte. Die Thatsache ist zweifellos und die Schädlichkeit ebenso und auch, dass diese dem Blute allgemein beigemischt ist und dennoch nur einzelne Ganglien einer Körperhälfte krank machen kann, so dass Zoster folgt. Auch nach Arsenikmedication ist Zoster gesehen (O. Wyss) und auf Wirkung jener gesetzt worden, was aber weder ich noch Andere (James White, Paul Fabre, O. Juliusburger) bisher als erwiesen ansehen. Ich habe bisher bei drei

Kranken, die (wegen Lichen ruber) Arsenmedication hatten, Zoster gesehen. Allein ich halte dies vorderhand für ein zufälliges Zusammentreffen.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass schon von Weigert der Versuch gemacht worden ist, die Zoster-Erkrankung auf eine Infection zurückzuführen. Aber nicht in meinem Sinne, sondern in dem, dass die örtliche Entzündung und Nekrose der Haut durch örtlich erfolgtes Eindringen von Entzündungserregern veranlasst wäre. Dagegen muss ich entschieden Stellung nehmen. Eine solche Anschauung widerspricht vollkommen der Grundthatsache, dass im centralen Nervenantheile die Erkrankung beginnt, im Ganglion oder Rückenmarke. Sodann die klinische Thatsache, dass Gangrän oder Hämorrhagie das Corium betrifft, ohne dass und bevor die deckende Epidermis verletzt oder verändert erscheint. Endlich die Unmöglichkeit, die Congruenz des Krankheitsfeldes mit dem anatomischen Nervengebiete zu erklären, wenn die Krankheitserregung von der Haut aus einsetzen würde.

Einen Abschluss der Zoster-Lehre bringt diese Betrachtung nicht, vielleicht aber doch eine nicht unfruchtbare Anregung zur Verfolgung der Erscheinungen des Zoster nach der angedeuteten Richtung und dann vielleicht auch zu einem aufklärenden Ziele.

Discussion.

Herr Doutrelepont: Meine Herren! Da Herr College Kaposi meines Falles Erwähnung gethan hat, muss ich darauf zurückkommen. Diesen Fall habe ich jetzt noch andauernd in Beobachtung und zwar seit vier Jahren; die Erscheinungen wiederholen sich immer fort, haben sich aber etwas geändert. Ich habe damals bei der Beschreibung, die ich von dem Falle gegeben habe, auf Grund verschiedener Symptome und besonders auf Grund der mikroskopischen Untersuchung, die, ehe Gangrän da war, schon beginnende mikroskopische Bläschen aufwies, und endlich auf Grund der Gruppirung dieser gangränösen Stellen die Verwandtschaft dieser multiplen Gangrän mit Herpes Zoster entschieden hervorgehoben. Als ich den Fall veröffentlichte, hatte die Patientin, oder ich möchte sagen, die Natur, mir noch nicht den Gefallen gethan, diese Ansicht noch stringenter zu beweisen, später geschah das aber, indem an einzelnen Stellen statt Gangrän plötzlich eine ganz vollständige Gruppe von Zosterbläschen auftrat, die sich gar nicht unterscheiden liess von ganz gewöhnlichem Zoster; z. B. hat die Patientin plötzlich an der Nase — während sie an anderen Stellen des Kopfes die ganz charakteristischen Stellen von

Gangrän zeigte, — plötzlich einen Zoster bilateralis bekommen, so deutlich, dass, wenn ich Herrn Collegen **Kaposi** den Fall damals gezeigt hätte, er gesagt hätte: „Herpes Zoster bilateralis." Es trat eine vollständige Gruppe von Herpesbläschen und dann wieder Gangrän auf, und was höchst interessant ist, — plötzlich setzte sich die Krankheit auf die Schleimhaut fort; die Patientin fing zuerst an Blut zu spucken; bei der Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel fand ich eine gangränöse Stelle neben dem Kehldeckel und einige Tage darauf auf der entgegengesetzten Seite, — dann aber kamen Eruptionen am weichen Gaumen, auf der Pharynxwand und der Schleimhaut des harten Gaumens. Dort waren die schönsten krystallhellen Bläschen zu sehen; sie trockneten ein; aber es gab keine Gangrän.

Die Patientin, deren Allgemeinbefinden bisher ganz gut gewesen war, fing in letzter Zeit an, aufgeregt zu sein. Ich habe sie längere Zeit in meinem Hospitale gehabt, und da ist sie einmal fast tobsüchtig geworden. Ich habe sie nach einiger Zeit entlassen; sie ist später wieder in die Hautklinik zur Beobachtung aufgenommen worden. Solche Aufregungszustände kommen bei ihr noch öfter vor, und sie hat in der letzten Zeit dreimal Selbstmordversuche gemacht. Sie hat sogar einmal das typische Bild einer Sublimatvergiftung dargeboten, indem sie eine ziemlich grosse Flasche von Sublimat ausgetrunken hat, worauf sie dann mit allen Symptomen der Quecksilberdysenterie erkrankte. Diese Patientin zeigte aber in letzter Zeit ein ganz neues Symptom, woran man bis dahin nicht denken konnte. — Sie hat plötzlich einen Blutsturz gehabt, und die Untersuchung des Blutes, das sie ausgeworfen hat, und der Sputa liess Tuberkel-Bacillen nachweisen.

Ich will das natürlich durchaus nicht mit der ursprünglichen Erkrankung in Zusammenhang bringen. Ich glaube nur, dass die Infection jetzt hinzugekommen ist, welche möglicherweise den Tod der Patientin herbeiführen wird.

Ich habe nicht behauptet, es handle sich in diesem Falle um einen typischen Herpes Zoster, sondern gesagt, ich könnte denselben in keine andere Kategorie einreihen. Der cyklische Verlauf ist für die einzelnen Stellen doch immer vorhanden. Die Efflorescenzen, wenn man sie so nennen darf, treten ganz plötzlich auf, und häufig finden sich auch zwei oder drei Stellen im Verlaufe eines Nerven, nur dass sich die Affection nicht auf das Gebiet eines Nerven beschränkt; sie fängt da und dort an, springt hin und her. Ich erinnere nur an den Anfang, wo die Patientin — es war am 4. August vor fünf Jahren, — sich mit einer Nadel unter den Daumennagel gestochen hatte, am folgenden Tage kam es an der ersten Phalanx zur Gangrän, dann hielt sich der Process nur an dem einen Arme, also im Gebiete des Plexus cervico-brachialis, und erst Ende September sprang die Erkrankung auf die andere Seite, ganz ähnlich, soweit ich mich

erinnere, wie beim ersten Falle des Collegen Kaposi bei Herpes Zoster gangraenosus. Dieser war damals auch von mir mit herangezogen worden, weil es mir schien, als ob dieser Fall meine Ansicht bestätigen könnte.

Wenn ich jetzt die Abbildungen, die Herr Kaposi eben gezeigt hat, betrachte, möchte ich die grosse Aehnlichkeit zwischen ihnen und der Kranken, welche ich seit nunmehr vier Jahren beobachte, constatiren; ich glaube, dass grosse Unterschiede zwischen diesen Fällen eigentlich nicht existiren. Ich hatte damals nicht gewagt, es auszusprechen: Meine Kranke leidet an einem Herpes Zoster gangraenosus atypicus universalis; vielleicht ist dieser traumatischen Ursprunges.

Das war die Ansicht, die ich auch damals schon zu begründen suchte.

Herr Neisser: Meine Herren! Die atypische Localisation in den sehr interessanten Fällen des Herrn Collegen Kaposi scheint mir deshalb besonders bemerkenswerth, weil sie geeignet ist, die eigentlich noch viel merkwürdigere typische Localisation des Zoster in seinem normalen Auftreten unserem Verständnisse näher zu führen.

Ganz besonders trifft dies zu bei denjenigen Zosteren, deren Ursache wir auf Grund ihres epidemischen Vorkommens in einem Infectionsstoffe suchen, also einem Virus, das doch jedenfalls, wie auch College Kaposi schon betont hat, den gesammten Organismus gleichmässig durchsetzt. Trotz dieser allgemeinen Infection aber werden doch nur ein oder zwei Spinalganglien oder Nerven befallen. Das atypische, multiple Auftreten scheint mir also geradezu eine Stütze der irgend einen Infectionsstoff supponirenden Hypothese zu sein.

Fast noch auffälliger ist dieses Verhältniss bei den von Herrn Collegen Kaposi erwähnten Fällen von Zoster in Folge einer allgemeinen Intoxication, speciell nach Kohlenoxyd-Vergiftung. Beispiele dieser Art habe ich nur wenige gesehen, dagegen, wie es scheint, eine viel grössere Anzahl von Fällen nach reichlichem Arsengebrauche, als College Kaposi, ohne dass sich dabei gerade der Ausdruck Arsen-Intoxication anwenden liesse. Eine feste Ansicht über den directen Zusammenhang zwischen Arsengebrauch und Zoster habe ich mir allerdings nicht bilden können, wie das auch daraus hervorgeht, dass in zwei Publicationen, welche Fälle meiner Klinik beschreiben, der eine Autor sich gegen, der andere für diesen Zusammenhang ausspricht. Bemerkenswerth schien mir immer, dass alle diese Patienten trotz Weitergebrauches, ja trotz Steigerung der Arsendosis nur diesen einen Zoster bekamen.

Herr Doutrelepont hat dann seines schönen Falles, von dem wir schon früher gehört haben, Erwähnung gethan. Auch dieser scheint mir in seiner atypischen Localisation nicht mehr so unerklärlich wie früher, seitdem ich selbst eine dem Zoster-Typus absolut analoge, dem Verlaufe des I. und II. Intercostal-Nerven ent-

sprechende nervöse Gangrän zu beobachten Gelegenheit habe. Alle die Erscheinungen, welche an Herrn Doutrelepont's Falle in anscheinend regelloser Vertheilung sich herausbildeten, die örtliche Entwickelung des sogenannten Geschwürs, ihre Abheilung zu Keloiden inbegriffen, sind in meinem Falle unter dem Bilde eines typisch localisirten, chronischen Zosters aufgetreten, so dass mein Fall wohl als eine Stütze für seine Auffassung: es handle sich um eine echte, primäre, vom Nerven ausgehende trophische Störung, gelten kann.

Es führt mich dieser Punkt zu der vom Herrn Collegen Kaposi berührten Frage über die Entstehung der Hautstörungen beim gewöhnlichen Zoster. Seine Kritik, Weigert gegenüber, glaube ich umsomehr pariren zu dürfen, als ich selbst mir die Autorschaft der erwähnten Hypothese zuschreiben darf. Diese Hypothese suchte die primären und wesentlichen Hautveränderungen in einer die Epithelschichten, vielleicht auch die obersten Lagen des Papillarkörpers ergreifenden kegelförmigen, den peripheren Nervenfibrillen entsprechenden Nekrose, — letztere übrigens mikroskopisch nachweisbar — während die Entzündungserscheinungen, besonders aber Bläschen- und Pustelbildung secundär, durch eine Art Mischinfection hinzutretend zu der primären Trophoneurose, zu Stande kommen sollten. — Es würde diese Auffassung eine Brücke schlagen von den gewöhnlichen Zosteren zu den grossen Nekrotisirungen in Doutrelepont's und meinem oben erwähnten Falle.

Herr Touton: Ich möchte mir nur erlauben, an die letzte Mittheilung des Herrn Prof. Kaposi eine Bemerkung zu knüpfen über das gleichzeitige Vorhandensein von Lichen planus, gegen welchen Arsen gegeben wurde, und Zoster, zweier an sich immerhin seltenerer Krankheiten, ohne über den ätiologischen Zusammenhang etwas auszusagen. Ich habe gerade in letzter Zeit eine eben solche Beobachtung gemacht. Es handelte sich um einen Rechtsanwalt, der im Frühjahre vorigen Jahres an Lichen planus erkrankt war. Sein Arzt hatte die Diagnose gestellt und gab dem Kranken Arsenik, das er bis zum Herbste fortnahm. Im Herbste trat Zoster von schwerer Art ein insoferne als die Neuralgie sich bis jetzt erhalten hat, allerdings intermittirend, nicht anhaltend, und dass auch Schmerzpunkte, wenigstens an der einen oder anderen typischen Stelle noch vorhanden sind. Das Arsen wurde damals ausgesetzt, es kamen wieder neue Lichen-Eruptionen hervor; ich gab jetzt wieder Arsenik, etwa vier Wochen lang, und unter dieser Medication ist vorläufig noch kein Zoster aufgetreten. Ich werde den Fall in dieser Beziehung im Auge behalten.

Herr Havas: Geehrte Versammlung! Möge es mir gestattet sein, aus meiner Erfahrung etwas zu dem, was Herr Prof. Kaposi über das cumulative, respective epidemische Auftreten des Zoster erwähnt hat, beizutragen. In meiner Ambulanz an der Budapester

Poliklinik, wo jährlich 2000 bis 2500 Fälle vorkommen, fand ich auch heuer und zwar in den Monaten März und April ein auffallend häufiges Auftreten des Herpes Zoster. Während in dem früheren Jahre kaum acht bis zehn Fälle vorkamen, sah ich heuer täglich zwei bis drei. Ich fand auch eine gewisse Congruenz, einen gewissen Zusammenhang in der Form der Fälle. Ich fand wie Herr Prof. Kaposi, dass (und es spricht das für die Eigenartigkeit und die epidemische Natur des Auftretens) diese sämmtlichen Herpes Zoster-Fälle auf grösseren Gebieten über mehrere Nervenzweige hin auftraten und sich mit sehr grossen Schmerzen in den betreffenden Nervengebieten einstellten. Es war das so auffallend, dass ich die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen wollte, um es auch hier zu erwähnen.

Herr Kaposi: Ich möchte zur Vermeidung irgend eines Irrthums nur bemerken, dass ich meine Vermuthung oder Anregung zu einer Idee rücksichtlich einer eventuellen infectiösen Natur des Zoster nur von dem epidemischen Zoster ausgesprochen haben will. Von dem durch mechanische Ursachen bedingten, von dem sogenannten, wie ich mir ihn zu nennen erlaube, atypischen, hysterischen Zoster, bei welchem eventuell von der Hirnrinde aus der Zoster veranlasst ist, oder von vasomotorischen Centren des Rückenmarkes oder reflectorisch von dem weiblichen Sexualsystem, gerade so wie ein Pemphigus, ein Erythema oder eine Urticaria chronica, habe ich nicht gesprochen.

Herr Neumann (Wien): Die Erforschung der Ursachen der Erytheme und Zosteren steht auf dem Programme unserer Zeit. Während man noch vor Kurzem nur ein endemisches Auftreten der Erytheme gekannt hat, suchen wir heutzutage der infectiösen Natur derselben etwas näher zu rücken. Ich werde noch in meiner Arbeit über aphthöse Erkrankung Gelegenheit haben, hierüber zu sprechen, dass die Erytheme auch durch virulente Stoffe entstehen können. Was das gleichzeitige Auftreten betrifft, so liegen Beobachtungen nicht nur von Erythema multiforme, sondern auch von Urticaria, Herpes Iris, Purpura rheumatica vor. Es wurde auch richtig hervorgehoben, wie der Zoster nach Kohlenoxyd- und Arsenikvergiftungen auftritt; aber ich möchte auch aufmerksam machen auf dessen Entstehen durch Einwirkung von peripheren Reizen.

Wyss hat mitgetheilt, dass er durch Anlegen von Bandagen bei Kranken Zoster hervorgerufen hat, ferner findet sich ein Fall, in welchem es nach einem Säbelhieb zur Entstehung von Zoster gekommen ist. Mithin können wir sagen, dass der Zoster nicht blos centralen, sondern auch peripheren Ursprungs sein kann.

Herr Arning: Ich möchte noch zur Stütze der Weigert'schen, oder, wie wir heute erfahren haben, der Neisser-Weigert'schen, Theorie über die Bedeutung der Mischinfection für die Bläschen- und Pustelbildung beim Zoster Folgendes bemerken: Auf sie mich stützend habe ich versucht, im ersten Anfangsstadium des Zoster, bei Vorhan-

densein von neuralgischen Schmerzen, Röthung, beginnender Vesikelbildung, durch gründliche Desinfection und luftdichten Abschluss mittels Collodiumüberstreichung die Weiterentwicklung aufzuhalten.

Es ist mir das in zwei Fällen absolut gelungen. Die Neuralgie dauerte fort; im Uebrigen ist aber der Verlauf in diesen Fällen ein vollständig abortiver gewesen. Ich will nicht sagen, dass das immer gelingen wird; ich möchte aber bitten, dass die Herren Collegen derartige therapeutische Versuche an geeigneten Fällen wiederholen.

Herr Lipp: Die Ungewöhnlichkeit der begleitenden Symptome eines Zosterfalles, den ich vor wenigen Wochen in Beobachtung hatte, lässt es als gerechtfertigt erscheinen, dass ich trotz der vorgerückten Zeit noch das Wort ergreife.

Es handelt sich um einen Zoster pectoralis. Derselbe ist höchst wahrscheinlich auf Grund eines Trauma entstanden, das die betreffende Person, eine Frau von ungefähr fünfzig Jahren, durch einen Fall über eine Steinmauer hinunter auf den Rücken erlitten hat. Kurz darauf entwickelte sich ein regelrechter Zoster pectoralis. Nebenbei zeigten sich aber folgende Erscheinungen. Sofort nach Ausbruch des Zoster, welcher in der Nähe der Wirbelsäule begann, und gegen die Brust vorrückte, stellten sich acute Eruptionen von nicht gruppirten Efflorescenzen ein, vorzugsweise bestehend in reinen Bläschen, aber auch in Form von Knötchen, sowie von Bläschen, welche sich bald zu Pusteln umwandelten, auftretend. Diese Efflorescenzen glichen den Efflorescenzen des Herpes Zoster vollkommen. Sie standen aber einzeln, sie kamen zerstreut vor und zwar über den Stamm, die unteren Extremitäten und einige auch an den oberen Extremitäten. Ich habe Aehnliches vorher nie gesehen. Die Eruption war eine vollkommen acute und unter meinen Augen konnte ich Tag für Tag neue Efflorescenzen entstehen sehen. Dieselben konnte man nicht leicht — ich wüsste wenigstens keinen Ausdruck dafür zu gebrauchen — als eine andere Erkrankung der Haut, etwa als ein Eczem bezeichnen. Die Kranke hat überhaupt nie an Hautkrankheiten gelitten. Die Efflorescenzen waren, wie bereits erwähnt, gleichartig mit jenen des Herpes Zoster. Ausser der Gleichartigkeit ihrer Form ist noch zu erwähnen die Gleichzeitigkeit ihrer Rückbildung mit den Zosterefflorescenzen. Ich erwähne diesen Fall, damit, wenn etwa eine ähnliche Beobachtung gemacht worden wäre, dieselbe hier zur Sprache gebracht werden könnte. Sensibilitäts- oder motorische Störungen waren nicht vorhanden. Eine bestimmte Erklärung für die seltene Complication vermag ich nicht zu geben.

Herr Ehrmann: Ich möchte mir erlauben, hier ganz kurz eines Falles zu erwähnen, den ich vor einem Jahre beobachtet habe und der deshalb interessant ist, weil er einen Morphinisten betraf. Es war ein Privatgelehrter von etwa fünfunddreissig Jahren; derselbe bekam einen Herpes Zoster facialis im Gebiet des ersten Trigeminusastes und

zwar so ausgebreitet im Hautgebiet dieses Nerven, dass man an eine anatomische Abbildung erinnert wurde, auf der das Grenzgebiet des ersten Trigeminusastes auf der Haut genau angegeben ist. Der Fall verlief ganz oberflächlich gangränös und es blieben Narben zurück, die jetzt noch an der Haut die Stelle markiren, auf der der Zoster aufgetreten war. Weiters war an diesem Falle von Interesse, dass nach Ablauf des Herpes Zoster eine vollständige Analgesie und Anästhesie zurückgeblieben ist. Als die Anästhesie sich etwas besserte, traten Degenerationsparästhesien auf. Ich erwähnte, dass der Fall einen Morphinisten betraf. Er trat aber auch auf nach einer stärkeren Morphiuminjection, und es ist sehr leicht möglich — ich erwähne nur die Möglichkeit — dass das Gift, das im Körper im Allgemeinen auf alle Gewebssysteme wirkt, sobald es irgendwo auf einen Locus minoris resistentiae trifft, auf diesem eine Veränderung, etwa eine Hämorrhagie hervorruft, welche dann durch das Entstehen einer Neuritis die Entstehung des Herpes Zoster bedingt. In diesem Falle musste es sich um Veränderungen im Ganglion Gasseri, wo der erste Ast entspringt, oder in der nächsten Nähe desselben peripheriewärts handeln, sonst könnte nicht das ganze Gebiet befallen gewesen sein, und es wäre jedenfalls auffallend, dass nur ein Theil des Ganglion befallen ist.

Herr Lassar: Meine Herren! Ich möchte mir nur erlauben, darauf aufmerksam zu machen, dass sich im Hinweis auf die ursprüngliche Natur des Herpes Zoster doch nicht ganz eindeutig darauf schliessen lässt, es müsse sich unter allen Umständen um infectiöse Processe handeln. Vielmehr ist es wohl denkbar, dass diese ganze Gruppe von Krankheiten ganz ähnlich wie die von Herrn I. Neumann mit herangezogenen Erytheme verschiedener Art, mehr in die Kategorie der Intoxicationskrankheiten gehört; jedenfalls sind gastrische Störungen in erster Linie dazu geeignet, derartige pathologische Zustände zu zeitigen.

Mein Wunsch ging eigentlich dahin, die Versammlung zu fragen, ob in Bezug auf die Therapie den Herren auch nach dieser Richtung hin übereinstimmende Gesichtspunkte entgegengetreten sind. Erwähnen möchte ich unter allen Umständen, dass was Herr Arning vorgebracht hat, sich mit den von mir gemachten Erfahrungen vollständig deckt, also auch mit den von Herrn Neisser angegebenen Gesichtspunkten übereinstimmt. Nämlich, wenn man Herpes Zoster, nicht den schweren, gangränöser Natur, sondern der gewöhnlichen Art einfach schützend behandelt, dann wird man so ziemlich in sämmtlichen Fällen den weiteren Zerfallsvorgang in den Hauteruptionen vollständig einzudämmen und den Process auf die gröberen nervösen Symptome zu beschränken im Stande sein. Dazu genügt einfach alles Das, was in die Schutztherapie hineingehört. Es wäre aber interessant zu erfahren, ob eine andere Beobachtung, die ich seit längerer Zeit gemacht habe, auch von anderen Herren bestätigt werden kann, nämlich, ob es möglich ist, den Verlauf des Herpes Zoster in seiner

gewöhnlichen Form zu hemmen, durch Darreichung von grossen Dosen von salicylsaurem Natron und ähnlicher Präparate. Der Eindruck, den ich durch diese Behandlung gewonnen habe, ist so überzeugend, dass ich es nicht unterlassen konnte, ihn hervorzuheben. Jeder wird sich selbst darüber im Klaren sein, dass einem so atypischen Krankheitsverlaufe gegenüber die Folgerungen aus dem posttherapeutischen Verhalten sehr unsicher sein müssen, aber möglicherweise sind entgegenstehende oder stützende Erfahrungen bereits gemacht worden.

---

6. Herr **Ries** (Ulm): „*Ueber das Epidermidophyton*[1]) *(mit Demonstration mikroskopischer Präparate).*"

Meine Herren! Vor zehn Jahren gab Lang in der Vierteljahresschrift Mittheilungen über seine Untersuchungen von Psoriasisschuppen. Er constatirte darin einen Pilz, welchen er Epidermidophyton nannte und als den Pilz der Psoriasis bezeichnete. Lang gab von diesem Pilze an, dass er constant bei Psoriasis vorhanden sei, aber selbst er konnte nicht behaupten, dass der Pilz nur bei Psoriasis vorhanden sei. Er fand ihn ebenfalls bei mykosen-ähnlichen Eczemen und im Epidermisstaub normaler Individuen.

Bei der Untersuchung, die ich im vergangenen Jahre über diesen Gegenstand vorgenommen habe, habe ich die Angaben Lang's über das Vorkommen seines Pilzes vollkommen bestätigen können. Der Pilz findet sich in der That constant bei Psoriasis. Ich habe sogar die von Herrn Prof. Wolff auf dem Kopenhagener Congresse ausgesprochene Vermuthung bestätigen können, dass der Pilz auch noch in den scheinbar gesunden Hautpartien Psoriatischer vorkomme. Bei weiterer Untersuchung stellte sich aber heraus, dass der Pilz nicht blos bei Psoriatikern in der gesunden Haut sich finde, sondern überhaupt in jeder Hornschicht jedes Gesunden und jedes Kranken. Ich habe noch keine Epidermisschuppe gesehen, die, in der geeigneten Weise präparirt, kein Epidermidophyton gezeigt hätte.

Damit war die pathogenetische Natur des Pilzes schon sehr

---

[1]) Die ausführliche Behandlung des Themas s. Vierteljahresschr. für Derm. u. Syph. 1889.

in Frage gestellt. Noch mehr geschah dies aber, als ich bei fortgesetzter Beobachtung der Präparate sah, dass sich die Pilze in eigenthümlicher Weise veränderten. Das Epidermidophyton ist, wie es zuerst gesehen wird, und wie es Lang beschrieben hat, ein sehr vielgestaltiges, doppelt contourirtes, ziemlich glänzendes Ding. Man sieht Ringe, Dreiecke mit abgerundeten Ecken, Biscuit-, Keulen-, Schleifen-Formen u. s. w. Alle diese Formen zeigen aber eine gemeinsame Art der Weiterentwickelung bei andauerndem Liegen der Schuppen in concentrirter Kalilauge. Der innere Contour jener Formen rückt nämlich immer weiter nach innen vor, schliesslich geht er vollständig verloren, und, was man nun sieht, sind vollständige Kugeln, Tropfen, Gebilde, die, wenn sie nahe an einander kommen, zusammenfliessen und nun die mannigfaltigsten Knollen, Balken, knorrige Korallenstöcke darstellen, Formen, wie sie dem Pathologen als hyalin bekannt sind.

Das thut kein wirklicher Pilz, thut kein Hyphomycet. Und das Epidermidophyton ist eben auch kein Pilz, ist kein Hyphomycet. Es ist ein Kunstproduct!

Dies geht auch daraus hervor, dass nur durch Präparation der Schuppen mit Alkalilauge die „Pilze“ sichtbar zu machen sind. Durch Färbungen sind jene Formen nicht darzustellen.

Dazu kommt schliesslich noch, dass das Epidermidophyton aus nicht organisirten Körpern, wie Olivenöl oder Lanolin herzustellen ist.

Es entsteht nun die Frage, aus welchem in der Haut vorhandenen Stoff das Epidermidophyton unter Einwirkung der Alkalilauge entsteht. Zwei Stoffe kommen hier in Betracht, das Fett und das Eleïdin, respective Keratohyalin der Haut. Eine Entscheidung zwischen diesen beiden habe ich nicht zu geben vermocht. Die Lösung dieser Frage hängt zusammen mit der Frage nach dem Wesen des Eleïdins oder Keratohyalins und ihren Beziehungen zum Fett, eine Frage, die neuerdings wieder lebhaft behandelt wird, nachdem festgestellt ist, dass diese bisher als einheitlich betrachteten Stoffe keineswegs einheitlich sind, sondern dass man unter dem Namen Eleïdin, respective Keratohyalin verschiedene Stoffe zusammengeworfen hat.

Mit dem Epidermidophyton zugleich fallen auch noch andere

„Pilze", speciell der von Eklund angegebene Psoriasispilz „Lepocolla repens" und ferner einige andere von Cornil und Ranvier in ihrem Lehrbuche zusammengestellte Gebilde, deren Abbildungen den Kenner sofort an die verschiedenen Entwickelungsstufen des „Epidermidophyton" in Alkalilauge erinnern.

---

7. Herr **Behrend:** „*Bemerkungen über Area-Haare mit Demonstration mikroskopischer Präparate.*" (Autoreferat.)

G. Behrend demonstrirt Area-Haare, wie sie von ihm früher (Virchow's Archiv, Bd. 109) bereits beschrieben worden sind. Die Veränderungen, welche er constant in allen auch später beobachteten Fällen von Alopecia areata constatirt hat, und wie sie nach ihm auch von Besnier beschrieben wurden, sind auf eine Luftinfiltration zurückzuführen, welche sich bis in den Bulbus hinab erstreckt, wo sie an normalen Haaren niemals gefunden werden. Unter dem Einflusse dieser Luftinfiltration kommt es zunächst zu Verbildungen des Wurzeltheiles, der bald kolbig angeschwollen, bald mit verschieden gestalteten schwanzförmigen Fortsätzen versehen erscheint, zuweilen finden sich auch suprabulbäre Anschwellungen, wie sie von Rindfleisch als für Area charakteristisch beschrieben wurden; aber was Rindfleisch als fettige Degeneration beschrieben hat, ist, wie sich an entfetteten Haaren nachweisen lässt, Luftinfiltration. Eine weitere Folge der intrabulbären Luftinfiltration ist der Ausfall des Haares, weil durch die Communication der intrabulbären Luft und der Atmosphäre die intercelluläre Flüssigkeit verdunstet und die Matrix des Haares austrocknet, mithin zur Anbildung neuer Haarmasse unfähig wird. Mithin ist die Luftinfiltration als Ursache des Haarausfalles bei der Alopecia areata zu betrachten, nicht aber als die Ursache der Erkrankung selber.

---

8. Herr **Michelson:** „*Ueber Trichofolliculitis bacteritica, mit Demonstration von mikroskopischen Präparaten.*" (Autoreferat.)

In der neueren Literatur finden sich mehrfache Angaben, nach welchen einige, oder wie einzelne Autoren annehmen, sogar

alle Formen prämaturer Alopecie bacteriellen Ursprungs sein sollten; der Nachprüfung habe keine dieser Mittheilungen Stand gehalten. Unter diesen Umständen erscheine vielleicht die Beobachtung von Interesse, dass in einem Falle diffuser vorzeitiger Alopecie das Vorhandensein grosser Massen von Spaltpilzen in den Haarbälgen constatirt werden konnte.

Eine junge, sonst gesunde Dame von einigen zwanzig Jahren, hatte seit vier Jahren etwa vermehrten Haarausfall bemerkt; zugleich auch, dass eine Anzahl der ausgefallenen Haare am Wurzelende eigenthümliche „nisseartige" Knötchen zeigten. Im Verlaufe der Zeit nahm das Defluvium capillorum allmälig zu, in den letzten Tagen fielen etwa 120—130 Haare pro die aus, darunter circa 30—40 Knötchenhaare. Als der Vortragende die Patientin vor Jahresfrist zum ersten Male sah, war der Haarbestand schon ziemlich stark gelichtet, der Zopf erheblich verkürzt und verdünnt, die Kopfhaut mit Schinnen reichlich bedeckt, sonst unverändert. In den Furfurae liessen sich reichliche Spaltpilze verschiedener Form, ausserdem Bizzozero's Saccharomyces sphaericus und ovalis nachweisen.

Die ausgefallenen Haare zeigten die gewöhnlichen Charaktere der Atrophie; ein wichtigeres Ergebniss lieferte die Untersuchung der weisslichen, weich anzufühlenden, leicht abzustreifenden, öfters nach unten sich verjüngenden birnförmigen Auflagerungen, die dem kolbenförmigen Wurzelende vieler Haare anhafteten. Es zeigte sich nämlich, dass diese nisseartigen Knötchen aus den verhornten epithelialen Auskleidungen der Haar-Follikel bestanden und ihrer ganzen Länge und Dicke nach von grossen Massen von Bacterien durchsetzt waren; besonders stark war die Anhäufung der Spaltpilze an den der Peripherie des Haarschaftes zugewendeten Abschnitten der Knötchen. — Schon aus dem morphologischen Charakter der Mikrophyten konnte geschlossen werden, dass es sich nicht um specifische Bacterien, sondern um Gemische handelte.

Ob in dem vorliegenden Falle die abnorme Verhornung der Wurzelscheiden, oder ob die Einwanderung der Bacterien das Primäre gewesen, das zu entscheiden, sei der Vortragende nicht in der Lage; er ist aber der Ansicht, dass die Ansiedelung so colossaler Mengen von Bacterien in den Haarfollikeln jedenfalls

geeignet sei, eine etwa bereits vorhandene Ernährungsstörung der Haare zu steigern.

Consequent durchgeführte antimykotische Therapie (Sublimat-Ueberrieselungen, Aufträufeln von Salicylöl nach vorgängiger Waschung der Kopfhaut mit flüssiger Glycerin-Seife) vermochte nicht, dem Fortschreiten des Processes Einhalt zu thun; die früher vorhandene Schinnenbildung ist durch Behandlung mit Schwefelpomade beseitigt.

Der Vortrag wird durch Demonstration von Knötchenhaaren und von mikroskopischen Präparaten erläutert.

II. Sitzung.

Montag den 10. Juni 1889, 2 Uhr Nachmittags.

Präsident Professor Pick:

Es sind bei dem Präsidium mehrere Zuschriften eingelaufen, in welchen theils Sympathien für das Gedeihen der Arbeiten des Congresses ausgesprochen werden, leider auch solche, welche die Verhinderung am Erscheinen sehr geschätzter Collegen anzeigen.

Herr Geheimrath Lewin ist im letzten Augenblicke durch Unwohlsein verhindert worden, an dem Congresse theilzunehmen.

Die Herren Dr. Mraček (Wien), Fregattenarzt Dr. Plumert (Pola), Dr. Rabl (Bad Hall), begrüssen die Herren und entschuldigen ihr Ausbleiben.

Von verschiedenen auswärtigen Collegen, so auch aus Paris sind Zuschriften eingelangt, welche ihre Sympathie für den Congress aussprechen und letztere zu gleicher Zeit der Hoffnung Ausdruck geben, dass die Herren Collegen sich zahlreich an dem internationalen Congresse in Paris betheiligen werden. Ich fordere die Herren auf, dieser Einladung so zahlreich als möglich Folge zu leisten.

Einzelne Autoren haben Abhandlungen eingeschickt, welche ich morgen den Herren vorlegen werde.

Ich bitte den Herrn Professor Kaposi, den Vorsitz für die heutige Nachmittags-Sitzung zu übernehmen.

Vorsitzender Prof. Kaposi:

9. Herr **Jadassohn** (Breslau): *„Demonstration von Favusculturen."*

Ich möchte zu der von mir angekündigten Demonstration von Favusculturen nur einige erläuternde Bemerkungen hinzu-

fügen — ein weiteres Eingehen auf die Details meiner Untersuchungen mir für eine ausführlichere Publication vorbehaltend.

Seitdem Quincke auf der Strassburger Naturforscher-Versammlung als Resultat seiner Culturversuche aus verschiedenem Favusmaterial die Behauptung aufgestellt hatte, dass das klinische Bild des Favus keine ätiologische Einheit darstelle, dass man verschiedene Favuspilze und verschiedene durch sie erzeugte Krankheiten unterscheiden müsse — seitdem sind Beiträge zu dieser Frage — abgesehen von einigen bestätigenden Mittheilungen Quincke's selbst, — nur von Pick und in allerjüngster Zeit von Elsenberg geliefert worden. Pick war es nicht gelungen, aus dem von ihm benutzten Material mehrere Favuspilze herauszuzüchten — er hält demnach vorläufig an der Identität der verschiedenen Favusprocesse auch in ätiologischer Beziehung fest. Auch Elsenberg nimmt den Quincke'schen Ergebnissen gegenüber einen, wenn nicht schroff ablehnenden, so doch recht skeptischen Standpunkt ein. Trotzdem hat auch er nicht einen einzigen Pilz bei seinen Culturversuchen erhalten, sondern er hat zwei „Varietäten" gezüchtet, welche zwar mikroskopisch und auf der Mehrzahl der Nährböden sich ganz identisch verhalten, auf Kartoffeln und Agar aber constante Differenzen aufweisen. Diese beiden Pilze kommen nicht gesondert, sondern immer nebeneinander im selben Scutulum vor. Wäre diese Auffassung richtig, dann ständen wir vor der eigenthümlichen Thatsache, dass in demselben pathologischen Product zwei Arten von Pilzen vorhanden wären, welchen beiden — nach der Auffassung Elsenberg's — eine pathogenetische Bedeutung zukommen würde. Mit der Bezeichnung dieser beiden Arten als „Varietäten" werden wir über die Schwierigkeit und Analogielosigkeit einer solchen Auffassung nicht hinweggetäuscht werden können — denn nach dem derzeitigen Stande der mykologischen Forschung müssen wir an der Constanz der Arten und an der Wichtigkeit wirklich constanter, wenn auch unbeträchtlicher Unterschiede zur Unterscheidung der Arten festhalten.

So lange also Elsenberg nicht den Nachweis geliefert hat, dass sichere Reinculturen seiner beiden Varietäten, jede für sich, den Favusprocess erzeugen können, so lange werden wir seinen —

in jedem Falle sehr interessanten — Züchtungsergebnissen gegenüber den Standpunkt der äussersten Skepsis festhalten müssen; ich betone dabei das Wort „sichere Reinculturen“; denn da es vorderhand auch mit allen Mitteln der bacteriologischen Technik (Plattengiessen etc.), bei den Mycelpilzen — wegen des ausserordentlich festen Zusammenhanges der Pilzrasen — sehr schwer ist, ganz zweifellose Reinculturen zu erzielen, so werden wir selbst Impfresultaten gegenüber unserem Urtheil eine gewisse Reserve auferlegen müssen. Man kann sich wenigstens sehr wohl vorstellen, dass mehrere — durch gewisse Wachsthumsdifferenzen auf verschiedenen Nährböden unterschiedene — Culturen einen positiven und gleichen Impferfolg ergeben, weil in ihnen allen der eigentliche Krankheitserreger vertreten ist; dabei können aber gerade jene Differenzen durch die Beimischung eines anderen, vielleicht rein saprophytischen und gerade auf bestimmten Nährböden besonders günstige Ernährungsbedingungen findenden Mycelpilzes ihre Erklärung finden.

Wer sich viel mit der Cultivirung von Mycelpilzen beschäftigt hat, wer die mikroskopische Aehnlichkeit derselben einer-, ihre Variabilität auf verschieden zusammengesetzten Nährmaterialien andererseits aus eigener Erfahrung kennen gelernt hat, der wird die Berechtigung dieser Bemerkungen gewiss anerkennen.

Elsenberg hat seine Culturen wesentlich aus Scutulis gezüchtet; aus Haaren hat er „bis jetzt niemals eine reine Cultur erhalten“. Mir schien im Gegensatze dazu gerade das Haar das allergeeignetste Culturmaterial. Allerdings auch mit der von Quincke angegebenen Methode (Herausreissen des Haares mit ausgeglühter Pincette und Abbrennen des Schaftes) erhält man keineswegs einigermassen sichere Culturen; denn da wir aus mancherlei Versuchen wissen, dass auch in der normalen Haartasche Saprophyten in wechselnder und oft recht grosser Anzahl wuchern, denen durch eine Desinfection der Haut mit Sicherheit keineswegs beizukommen ist, so werden wir mit der Annahme nicht fehlgehen, dass auch in der Tasche des favös erkrankten Haares solche Schmarotzer vorkommen; eigene Versuche in grosser Anzahl haben uns von der Richtigkeit dieser Annahme überzeugt

und haben uns gelehrt, dass auch Mycelpilze, die sich von dem eigentlichen Erreger des Favus zunächst wenig unterscheiden, von den ohne weitere Massnahmen entnommenen Haarwurzeln aus wachsen können.

Durch einige einfache Kunstgriffe lassen sich derartige Verunreinigungen mit Leichtigkeit vermeiden. Man entnimmt das Haar mit der Wurzel ohne alle Vorsichtsmassregeln, bringt es in eine stark desinficirende Lösung — die besten Dienste hat mir dabei Argentum nitricum in Concentrationen bis zu 1:100 geleistet — und spült es darin kurze Zeit ab; dann überträgt man es in sterilisirtes Wasser, zerschneidet mit sterilisirter Scheere den unteren Theil des Haares in kleine Stückchen und bringt diese in den Nährboden — und zwar entweder in Gelatine oder noch besser in gerade vor dem Erstarren stehendes Glycerin-Agar (in Petri'schen oder Soyka'schen Schalen). Dann sieht man auf Gelatine in der Kälte am dritten oder vierten Tage, auf Glycerin-Agar im Ofen oft bereits am ersten Tage aus den Wurzelscheiden oder meist noch früher von der Schnittfläche des Haarschaftes die Mycelien auskeimen. An Haarstückchen, welche oberhalb der Wurzelscheide, also ohne solche entnommen sind, sind sehr häufig beide Seitencontouren völlig frei von Wachsthum, und nur aus beiden Schnittflächen wuchern zierliche Büschel von Mycelien hervor.

Culturen, welche aus solchen Präparaten gewonnen sind, muss man in der That, wenn man nicht in der Skepsis allzuweit gehen will, für Reinculturen des Favuspilzes halten; denn dass innerhalb des Haarschaftes neben den Mycelien des Achorion noch andere Pilze beim Favus vegetiren, darüber ist uns nichts bekannt. Wir werden in der Ueberzeugung von der Echtheit dieser Culturen noch bestärkt werden, wenn die aus verschiedenen solchen Versuchsreihen stammenden Colonien in ihrem Verhalten auf den verschiedensten Nährböden — wobei die Gleichartigkeit des zu solchen Vergleichen benutzten einzelnen Nährmaterials freilich vorausgesetzt werden muss — völlig übereinstimmen.

Diese Uebereinstimmung habe ich bei meinen aus Haaren gewonnenen Culturen bisher immer constatiren können (ich habe

dabei verglichen Culturen auf: Fleischwasser-Peptongelatine auf Platten und in Reagensgläsern, im Zimmer und im Ofen, Glycerin-Agar [Platten und schräg in Gläser gegossen], Milchagar, Brühe, Kartoffeln) und ich kann demnach meiner Ueberzeugung Ausdruck geben, dass in den Haaren bei Favus vulgaris des Kopfes sich nur eine Pilzart vorfindet.

Dass durch diesen Befund die Ansicht: es könnten in den Scutulis zwei ätiologisch bedeutsame Varietäten des Favus vorhanden sein — bei der doch zweifellos grösseren Gefahr der Verunreinigung des Pilzmaterials in Scutulis — an Wahrscheinlichkeit verliere, brauche ich nur kurz zu betonen.

Auf die genauere Beschreibung dieses Pilzes gehe ich an dieser Stelle nicht ein — ich möchte nur hervorheben, dass er in seinen wesentlichen Characteristicis mit dem γ-Pilz Quincke's sowie mit der von Grawitz in seiner letzten Arbeit als Favuspilz beschriebenen Art übereinzustimmen scheint. Von den Elsenberg'schen Varietäten entspricht die zweite dem von mir gefundenen Pilz mehr als die erste. Doch muss ich betonen, dass die Identificirung der Mycelpilze nach den verschiedenen Beschreibungen eine ausserordentlich schwierige ist; kleinere Abweichungen finden sich fast immer, vielleicht weil die von verschiedenen Autoren benutzten Nährmaterialien naturgemäss bezüglich ihrer Zusammensetzung in einer — zu einer Veränderung des Wachsthums gewiss genügenden — Breite differiren.

Weniger positiv als über den Favus des Kopfes kann ich mich leider über den des Körpers aussprechen. Es standen mir im Ganzen nur zwei derartige Beobachtungen zur Verfügung — beide zu einer Zeit, als ich über die Eigenthümlichkeiten des Kopffavuspilzes noch nicht genügend orientirt war. In dem einen Falle handelte es sich um einen Favus universalis des Körpers bei einem seit vielen Jahren an Kopffavus leidenden Knaben — derselbe bot ganz das Bild dar, welches aus dem Hebra'schen Atlas zur Genüge bekannt ist; im zweiten Fall war ein wenige Wochen altes Kind an einem am Rippenbogen localisirten, ganz isolirten Favusherd erkrankt, welcher sich als eine etwa Markstückgrosse hellgelbe Scheibe darstellte. Bei beiden Kranken war von einem „herpetischen Hofe" um die Scutula herum absolut

nichts zu constatiren; bei dem ersterwähnten Knaben trat ein solcher auch dann nicht auf, als sich nach einer ersten Cur an einzelnen Stellen des Rumpfes recidivirende Scutula zeigten. Ich habe von diesen Scutulis, welche ich ebenfalls zunächst meist einer desinficirenden Abspülung unterwarf, Platten gegossen und Culturen erhalten, welche zuerst eine grosse Uebereinstimmung mit den vom Kopf erhaltenen zeigten — bei eingehenderer Untersuchung aber zweifellose Differenzen aufwiesen. Makroskopisch stimmten diese Pilze vielfach mit dem α-Pilz Quincke's überein — vor Allem was das schnellere Wachsthum auf Gelatine und die reichlichere Bildung eines Luftmycels auf verschiedenen Nährböden angeht — aber mikroskopisch unterschieden sie sich vor Allem dadurch vom α-Pilz, dass jene von Quincke beschriebenen „Makrogonidien" sich nur in einem einzigen Falle in einer leider nicht mehr aufzüchtbaren Objectträgercultur vorfanden, wo ich sie als eine Verunreinigung ansprechen musste. Auch bei der Quincke'schen Beschreibung dieser Gebilde muss freilich auffallen, dass ihr Vorkommen als ein so ausserordentlich wechselndes, gesetzmässig gar nicht festzustellendes bezeichnet wird; sie waren auf gleich alten Platten oft sehr verschieden entwickelt.

Ob nicht auch das ein Moment ist, welches — bei der Schwierigkeit solcher Reinculturen — Bedenken erwecken muss?

Impfversuche, welche ich mit den aus den Scutulis vom Körper angelegten Culturen vorgenommen habe, sind bisher fehlgeschlagen; ich weiss sehr wohl, dass das kein allzu gewichtiger Einwand gegen ihre pathogene Bedeutung ist — sind doch Quincke selbst mit dem — auch nach ihm häufigsten — γ-Pilz Inoculationen nicht geglückt.

Aber noch andere Gründe zwingen mich, die von mir vom Körperfavus gezüchteten Culturen mit der grössten Skepsis zu betrachten und vorderhand an dem Glauben festzuhalten, dass sie einer allerdings ausserordentlich reichlich vorhandenen mit dem eigentlichen Favuserreger vermischten und diesen auf dem Nährmaterial schnell überwuchernden Art von Mycelpilzen entsprechen. Ich habe bereits darauf hingewiesen, dass das klinische Bild ganz besonders des ersterwähnten meiner Fälle, den Charakteristicis,

welche Quincke für seinen Favus herpeticus aufgestellt hat, keineswegs entsprach; ich kann aber auch ein anatomisches Factum anführen, welches der Anschauung, es könne sich auch in meinem Falle um eine Doppelinfection (analog der von Quincke publicirten) handeln, geradezu widerspricht. Quincke gibt bei einer schematischen Darstellung der differentialdiagnostischen Momente seiner beiden Favusprocesse an, dass der α-Pilz (des Favus herpeticus) „weder in den Haarbalg noch in den Haarschaft eindringt“; ich habe nun ein Stückchen erkrankter Körperhaut bei jenem Knaben excidirt und auf Schnitten in dem Haarschaft die typischesten Mycelien nachweisen können.

Ich habe mir erlaubt, einige dieser Präparate zur Demonstration aufzustellen, zugleich in der Absicht, um Ihnen zu zeigen, wie ausgezeichnete Resultate man mit der Färbung von Pilzelementen nach der von Weigert zur Tinction von Mikroorganismen und Fibrin empfohlenen Methode erzielen kann. An mit Alauncarmin vorgefärbten Schnitten sieht man in der That innerhalb der Haare die Mycelien sich in einem so tiefdunklen Tone abheben, wie man ihn sonst mit keiner mir bekannten Methode erzielen kann. Für die Diagnose des Favus ist diese Methode natürlich nicht nothwendig; aber zum Studium der feineren histologischen Verhältnisse und der Localisation ist sie bei allen Mycelkrankheiten sehr zu empfehlen.

Sind die Pilze nur sehr spärlich in dem Gewebe vorhanden, so erleichtert die dunkle Färbung ihr Auffinden ausserordentlich. So konnten wir in einem Falle von Kerion Celsi, bei dem die histologische Untersuchung lange erfolglos blieb, die vereinzelten Mycelien mit Hilfe der Weigert'schen Färbung sehr bald constatiren.

Ich muss also vorderhand die Anschauung aufrecht erhalten, dass es sich bei den Culturen aus dem Favus des Körpers um nicht echten Favus — wie ich ihn vom Kopfe sicher erhalten habe — gehandelt hat.

---

10. Herr **Král**: *„Mittheilungen über Hautmikrophyten und erläuternde Bemerkungen zu seiner bacteriologischen Ausstellung."*

Anfangs vorigen Jahres begann ich an der dermatologischen Klinik des Herrn Prof Pick mit bacteriologischen Untersuchungen, welche die Bearbeitung einer Flora der pathologisch veränderten Haut des Menschen zum Zwecke hatten.

Die subtile Anwendung der Koch'schen Trennungsmethoden, das Herbeiziehen einiger aus technischen Gründen selten benützter Nährböden und die peinliche Beobachtung constanter Zeit-, Raum- und Temperaturgrössen bei vergleichenden Versuchsreihen liessen zahlreiche Resultate erzielen, deren umfassende Publicirung einem späteren Zeitraume vorbehalten werden muss.

Ich beschränke meine vorläufige Mittheilung blos auf die culturellen Ergebnisse aus Favus und Eczema marginatum, welche dadurch einiges Interesse gewinnen, dass bei einer so geringen Anzahl untersuchter Fälle und zwar bei den zwei Favusfällen nicht weniger als sechs, bei den zwei Eczema marginatum-Fällen drei Fadenpilze reingezüchtet wurden, welche die gemeinsame Eigenschaft besitzen, bei Körpertemperatur rasch und üppig, bei Zimmertemperatur langsam und meist auch mangelhaft zu gedeihen.

Als Nährsubstrate wurden benützt: Peptonisirte Fleischbrühe, zehnprocentige Nährgelatine, zweiprocentiger Nähragar, Kartoffelscheiben, Reisscheiben, Rübenschnitte, Fleischscheiben und Weizenbrod. Es wurden von den erhaltenen Pilzen auf allen diesen Nährböden, mit Ausnahme von Bouillon und Nährgelatine, Dauerpräparate angefertigt, welche ich mir hier vorzulegen erlaube.

Das hervorragendste Hilfsmittel für die makroskopische und mikroskopische Differentialdiagnose der bei Körpertemperatur gedeihenden Fadenpilze sind die sogenannten Dauerplatten, welche hier nur als Agarplatten Verwendung finden können. Man säet mit einer fein zugespitzten Platinnadel, deren Ende rechtwinkelig umgebogen wird, einige Sporen möglichst in der Mitte der noch flüssigen, auf 42 bis 45° C. abgekühlten Platte aus, und kann nun von dem Momente des Erstarrens an alle Vegetationsphasen

ununterbrochen beobachten. Für die makroskopische Entwickelung sind die günstigsten Bedingungen dadurch gegeben, dass jede das Wachsthum behindernde Raumconcurrenz ausgeschlossen bleibt. Man erhält Rasen von mitunter geradezu colossalen Dimensionen, welche constante und prägnante Unterscheidungsmerkmale auch für jene Pilze nachweisen lassen, welche sich auf anderen Nährböden makroskopisch schwierig oder gar nicht differenziren.

Indem ich mich vorzugsweise auf die Demonstration der Agardauerplatten der rein gezüchteten Pilze beschränke, lege ich zur Constatirung der Constanz der durch diese Methode erzielten Vegetationsbilder stets mehrere Präparate des gleichen Pilzes vor. In einer Tabelle, welche diesen Mittheilungen beigegeben werden wird, ist das Verhalten der Pilze den anderen Nährmedien gegenüber eingehender geschildert.

Der erste Favusfall betraf ein fünfundzwanzigjähriges Mädchen mit intensivem Kopffavus, deren Haarwurzeln vor Beginn der therapeutischen Eingriffe und nach drei Monaten gelegentlich einer eingetretenen Recidive neuerdings zur Untersuchung gelangten.

Bei der ersten Untersuchung wurde ausschliesslich der

Fadenpilz 1

erhalten, welcher auf Agardauerplatten Rasen bildet, deren periphere moos- oder schneekrystallartigen, weithin in den Agar sich erstreckenden Emissionen ihn scharf von den übrigen fünf bei Favus gefundenen Pilzen trennen. Er charakterisirt sich ferner dadurch, dass er auf Gelatine am langsamsten von allen wächst, auf Reisscheiben und Weizenbrod nur luftmycellose Rasen bildet, und dass seine Bouillonculturen von ähnlichen moosartigen Bildungen begrenzt werden, wie sie in auffälligerer Weise in den Agarplatten vorkommen.

Bei der zweiten, drei Monate später erfolgten Untersuchung von Favushaaren desselben Individuums wurde der

Fadenpilz 2

erhalten.

In Agarplatten beginnt die Schwellung der ausgesäeten

Sporen nach wenigen Stunden. In 15 h. hat jede der Sporen einen Keimschlauch getrieben, der Rasen erreicht in 14 d. einen Durchmesser von 40—50 Mm. und ist mit kurzen weissen Lufthyphen bedeckt, welche ihm das bekannte mehlbestaubte Aussehen verleihen. Der Pilz wächst auf Agar am raschesten und verfärbt ihn nächst dem Pilze 5 am intensivsten. Auch die Unterfläche des Rasens ist dunkler verfärbt, als bei den übrigen Pilzen.

Das Untersuchungsmateriale des zweiten Favusfalles entstammte einem dreizehnjährigen Schulknaben.

Aus den der Basis eines jüngeren Scutulums entnommenen Schüppchen wurde der

Fadenpilz 3

reingezüchtet, welcher sich auf den verschiedenen Nährböden dem Pilze 2 ähnlich verhält.

Auf der Agardauerplatte erreicht der Rasen dieses Pilzes wohl auch nahezu dieselbe Grösse wie Pilz 2, keimt aber später aus und seine Vegetationsfortschritte sind namhaft verzögertere. Die Unterfläche des Rasens ist im Gegensatze zu 2 blos strohgelb verfärbt. Gelatine verflüssigt er bedeutend rascher und verfärbt sie weit intensiver als 2.

Aus den gleichzeitig mit den Scutulumschüppchen ausgesäeten Haarpartikelchen wurden die beiden Pilze 4 und 5 erhalten.

Auch der

Fadenpilz 4

keimt bald nach seiner Aussaat in Agardauerplatten. In 15 h. sind einige der Sporen derart angeschwollen, dass ihr Durchmesser das drei- bis vierfache des ursprünglichen beträgt. Fernerhin wächst er aber langsamer als die Pilze 2 und 3, etwa gleichen Schritt haltend mit den Pilzen 1 und 5. Seine Rasen erreichen erst in 24 d. einen Durchmesser von 30 Mm. Deren Unterfläche ist strohgelb gefärbt. Bei 20—30 d. alten Agardauerplattenculturen erscheint die Randhyphenzone wie mit „weissen Körnchen“ bestreut, welche Salzefflorescenzen ähnlich sehen. Bei 40—50 d. alten Bouillonculturen kann eine ähnliche Erscheinung wahrgenommen werden. Sie entspricht den moosartigen Emissionen des Pilzes 1, auf welche wir noch zurückkommen werden.

Nährgelatine wird erst nach Ablauf von 14 d. im unmittelbaren Umkreise des Rasens erweicht und späterhin verflüssigt, während bei den anderen 5 Pilzen der Beginn der Erweichung bezw. Verflüssigung meist bereits nach den ersten 24 h. eingetreten ist.

Der Fadenpilz 5

keimt rasch aus, bringt es aber auf den Agarplatten nur zu Rasen von circa 20 Mm. Durchmesser. Was ihn vor den übrigen besonders auszeichnet, sind die charakteristischen büschelförmigen Protuberanzen an der Rasenperipherie, deren Entstehung wieder dem Entwickelungsgange der moosartigen Emissionen des Pilzes 1 und dem der „weissen Körnchen“ des Pilzes 4 analog ist. Der Pilz wächst auf Gelatine üppiger als die anderen, verflüssigt sie am energischesten und verfärbt sie am intensivsten.

Nach drei Monaten wurden aus der Unterfläche eines Scutulums desselben Individuums neuerdings Plattenculturen angelegt und aus selben der

Fadenpilz 6

rein gewonnen.

In Agardauerplatten findet man die Sporen nach 48 h. kaum geschwellt, der Rasen erreicht erst in 13 d. einen Durchmesser von 20 Mm., worauf die Vegetation sistirt. Er wächst am langsamsten, die Verfärbung der Unterfläche und des Agars ist so intensiv wie bei 2. Die periphere Hyphenzone ist verhältnissmässig sehr schmal und tendirt ebenfalls zur Bildung von Protuberanzen, welche jedoch mehr vereinzelt und weit kleiner auftreten, als bei dem Pilze 5.

Auf Gelatine beginnt das Wachsthum erst am achten Tage makroskopisch sichtbar zu werden, obzwar die Verflüssigung sich bereits am 4. d. durch Einsinken der Impfspur manifestirt. Der Verflüssigungsgrad entspricht jenem des Achorion.

Das Vegetationsbild auf Kartoffelscheiben lässt ihn leicht und scharf von den Kartoffelculturen der vorangegangenen Pilze unterscheiden. Er besitzt nämlich, gleich dem Pilze 1 und im Gegensatze zu den anderen, keinen peripheren flachen Rasen um den prominirenden centralen Theil der Cultur herum, sondern seine zierlichen Falten und Wülstchen steigen scharf abgesetzt und senkrecht aus dem Substrat hervor. Von dem Pilze 1 trennt ihn

aber entschieden Farbe, Form und das kümmerliche Wachsthum des ersteren.

Die moosartigen Emissionen des Pilzes 1, die „weissen Körnchen" des Pilzes 4 und die büschelförmigen Protuberanzen des Pilzes 5 verdanken ihre Entstehung dem Auskeimen einzelner an den Randhyphen gebildeter Dauerformen, welche unter günstigen Verhältnissen eine neue Generation etabliren, von welcher aus sich der Vorgang wiederholen kann, so lange noch vegetationsfreies, nicht erschöpftes Substrat und höhere Temperatur zur Verfügung stehen. Der Vorgang lässt sich an den peripheren Fruchthyphen des Pilzes 4, ihrer aussergewöhnlichen Länge halber, deutlich in allen Phasen verfolgen. Eine der zahlreichen seitenständigen Sporen schwillt beträchtlich an, treibt einen kurzen dicken Keimschlauch, welcher rasch zur viel verästelten Hyphe und schliesslich zu einem später auch makroskopisch wahrnehmbaren Mycel auswächst, welches als „weisses Körnchen" bezeichnet wurde. Von diesem Mycel werden wieder lange Fruchthyphen in das noch vegetationsfreie Substrat ausgesendet, an welchen sich der geschilderte Vorgang von Neuem abwickelt.

Betrachten und vergleichen wir nun auch die sechs Pilze bei schwacher Vergrösserung mit einander und mit Achorion. Bei den Dauerplatten bleibt die mikroskopische Untersuchung allerdings nur auf die peripheren Partien des Rasens beschränkt. Dagegen gewähren sie uns den unschätzbaren Vortheil, dass wir das Wachsthum der Cultur jederzeit in dem uns am passendsten erscheinenden Momente durch Entfernung aus dem Brütofen sistiren oder doch wesentlich verzögern und die Cultur in dem gewünschten Entwickelungsstadium lebend conserviren können.

Die Pilze 2 und 3 haben untereinander und mit Achorion die meiste Aehnlichkeit. An keinem von ihnen treten an den Randhyphen kolbige Anschwellungen oder Knöpfchen auf. Doch hat 2 viel zartere und kürzere Randhyphen mit längeren und weniger zahlreichen Seitenästen aufzuweisen als 3. Dieser wieder besitzt eine so reiche oft knospenartige Verästelung seiner sehr langen, geradlinig verlaufenden Randhyphen, dass er sich von 2 und den in grossen Schlangenwindungen gelegten Hyphen des Achorion leicht unterscheiden lässt.

Morphologisch von diesen ganz verschieden sind die Pilze 1, 4, 5 und 6, welche sich auch untereinander scharf differenziren.

Der Pilz 1 bildet dichte Mycelien aus sehr kurzen verfilzten Wurzelhyphen bestehend, welche nach Erschöpfung des Nährbodens oïdienartig zerfallen und ein rosenkranzähnliches Aussehen annehmen. Die peripheren geradlinig verlaufenden Fruchthyphen werden bedeutend länger, gabeln sich vielfach und doldenartig und tragen schliesslich endständige sporangienförmige Knöpfchen mit grob granulirtem, trübem Inhalt.

Pilz 4 sendet enorm lange, geradlinige Randhyphen aus, welche nur wenige Seitenäste tragen. Kügelchenbildung häufig im Verlaufe der Hyphe, ohne deren Continuität zu unterbrechen, meist aber terminal. Die Kügelchen sind sehr klein und haben kaum den doppelten Hyphendurchmesser. Erst im geschwellten Zustande vor dem Auskeimen erreichen sie die vierfache Hyphenbreite. Eine Scheitelgabelung wie bei 1 wurde nicht beobachtet.

Pilz 5 hat wie 1 sehr kurze Mycelhyphen, unterscheidet sich von dem letzteren durch seine ebenfalls sehr kurzen Randhyphen, welche aber nur dort zur Knöpfchenbildung schreiten, wo Nahrungsmangel eingetreten ist, wie z. B. in den vegetationsfreien Zwischenräumen der büschelförmigen Protuberanzen. Wenn die Agarplatten sehr dünn gegossen sind, kann die Knöpfchenbildung auch an den Randhyphen beobachtet werden. Im Verlaufe einzelner Hyphen finden sich rundliche auf der Hyphenmembran aufsitzende Gebilde mit gelbgefärbtem, granulirtem Inhalt, welche etwa die dreifache Grösse der Köpfchen erreichen.

Pilz 6 hält, was die Länge seiner Randhyphen betrifft, ungefähr die Mitte zwischen 1 und 4. Das Hyphenende trägt ein einzelnes Köpfchen oder theilt sich gabelig in zwei oder mehrere kurze Zweige, deren Enden kolbig anschwellen und sich schliesslich zu Köpfchen gestalten. Auch jede der kurzen meist spitzwinkelig gestellten Seitenhyphen trägt ein Köpfchen. Seltener sind die im Hyphenverlauf auftretenden kugeligen Gebilde.

Bei dem Vergleiche der Quincke'schen Favuspilze mit den vorliegenden 6 Pilzen ergeben sich nur zwischen dem β-, beziehungsweise γ-Pilze Quincke's und meinem Pilze 1 beiden ge-

meinsame morphologische und physiologische Eigenschaften. Ihr Verhalten auf Gelatine und Kartoffel, ihr Tiefenwachsthum in Agar und das Verfärbungsvermögen sind recht ähnlich. Vielleicht könnten sie durch unter congruenten Verhältnissen angestellte Culturversuche identificirt werden.

Die Varietät I des Elsenberg'schen Favuspilzes liesse sich dem Pilze 5 an die Seite stellen. Beide wachsen in ähnlicher Weise in Bouillon, Gelatine, Agar und auf Kartoffel. Die in Agarröhrchen bis an die gegenüberliegende Wand reichenden Lufthyphen und die dunkelbraune Verfärbung des Agars der Varietät II wurden bei keinem meiner sechs Fadenpilze beobachtet.

Wenn die Pilze 2 und 3 als nicht identisch angesehen werden — wozu die morphologischen und Culturdifferenzen in Bouillon, Gelatine und Agar berechtigen, — gewannen wir demnach aus den Culturen von zwei Favusfällen sechs verschiedene Hyphomyceten mit dem, den Dermophyten eigenthümlichen Typus, die bei Zimmertemperatur verzögert und mangelhaft wachsen, bei Körpertemperatur auf den verschiedensten Nährsubstraten üppig und meist auch rasch gedeihen, ohne jedoch die Vegetationsfülle der gewöhnlichen und pathogenen Aspergillen und Mucoren auch nur annähernd erreichen zu können. Ich erlaube mir, zu einem Vergleiche der hier vorgelegten Reisculturen der sechs Fadenpilze mit den in meinem ausgestellten bacteriologischen Museum befindlichen Reisculturen pathogener Schimmelpilze einzuladen.

Gehen wir nun zu den bei Eczema marginatum gewonnenen Resultaten über.

Der erste Fall mit Localisation auf der inneren Oberschenkelfläche eines einundzwanzigjährigen Studenten, ergab einen exquisiten

Fadenpilz 7

der hier nur seiner Eigenschaften halber, die Gelatine nicht zu verflüssigen, bei Zimmertemperatur mangelhaft zu gedeihen und Reisscheiben etwas zu verflüssigen, hier angeführt werden möge. Seine chrom- oder goldgelben Culturen auf Kartoffel- und Reisscheiben, auf Rübenschnitten und auf Weizenbrod haben ein hübsches Aussehen.

Der aus demselben Material rein erhaltene

Fadenpilz 8

ist der interessantere. Er verflüssigt Gelatine mit etwa der gleichen Energie wie Achorion, ohne sie zu verfärben und bildet langsam wachsende mit dichtem schneeweissen Luftmycel bedeckte flottirende Rasen mit unverfärbter Unterfläche. In Agardauerplatten erreicht der mit kurzem, dichtem, gelblichgrauem Luftmycel bedeckte Rasen in 10 bis 12 d. einen Durchmesser von 20 Mm., wächst also selbst bei Körpertemperatur nur etwa dreimal schneller als bei gewöhnlicher. Unterfläche strohgelb oder schwefelgelblich, centraler Theil orangegelb, später roth verfärbt. Zu dieser Zeit beginnt der oïdienartige Zerfall der Hyphen in späterhin üppig entwickelte kugelige Gonidien, welche den Brefeld'schen Chlamydosporen entsprechen, perlenschnurartig geordnet sind und der Cultur ein zierliches Aussehen verleihen. Die nicht septirten Randhyphen bleiben vorläufig intact.

Die schmutziggelben, brombeerähnlich gewellten flachen Rasen auf Rübenschnitten haben gegenüber den wallartigen Culturen der bei Favus gefundenen Pilze ein kümmerliches Aussehen.

Aus den Schüppchen des zweiten Falles von Eczema marginatum, ebenfalls von der Innenfläche des Oberschenkels eines fünfunddreissigjährigen Mannes entnommen, wurde der

Fadenpilz 9

rein erhalten.

Dieser Pilz verhält sich zu Gelatine wie der vorangehende, nur dass er noch etwas langsamer wächst und die Unterfläche des Rasens schwefelgelb verfärbt ist.

In Agarplatten entstehen grünlichgelbe, mit staubartigem Luftmycel bedeckte Rasen mit intensiv verfärbter, grünlichgelber, im Centrum bis orangegelber Unterfläche. Weder Randhyphen noch Wurzelmycel zeigen nach 14 d. Neigung zur Gonidienbildung. Nur auf erschöpftem Nährboden involutionsartiger, unregelmässiger Hyphenzerfall.

Auf Rübenschnitten wächst der Pilz ähnlich wie 8, nur dass die Räschen etwas längeres und grauweisses Luftmycel

tragen. Auf Reisscheiben entstehen in 8 d. bräunlichgelbe, auf Weizenbrod goldgelbe Rasen von 20 Mm. Durchmesser, welche mit kaum wahrnehmbarem Luftmycel bedeckt sind.

Sehen wir von dem Pilze 7 ab, so ergaben die zwei untersuchten Eczema marginatum- Fälle zwei verschiedene Pilze, welche makroskopisch ebenfalls den Dermophytentypus besitzen, aber auf den zur Anwendung gebrachten Nährböden bei Zimmer- und Körpertemperatur kümmerlicher gedeihen, als die bei Favus erhaltenen Fadenpilze.

Schliesslich möge hier noch eine kurze Beschreibung des Verfahrens der für die erwähnten Culturversuche und für mein ausgestelltes bacteriologisches Museum benützten Nährböden, der Reis- und Fleischscheiben, ihren Platz finden.

Die Bereitung des Reisbodens wird jetzt in wesentlich verschiedener, expeditiverer Weise vorgenommen, als dies zuerst im vierten Bande der „Zeitschrift für Hygiene" mitgetheilt wurde. Das fractionirte Sterilisiren des mit Milch aufgeschwemmten Reispulvers bedingt viel Zeitverlust und dann bildet sich auch durch die aufsteigenden und sich an der Oberfläche ablagernden Fettkügelchen der Milch eine Art fettreicher Kruste, welche nur eine auf die Impfstelle beschränkte und scharf begrenzte Vegetation aufkommen lässt. Der Bouillonzusatz wurde weggelassen. Bouillon verleiht fast jedem Constituens eines festen Nährbodens vorzügliche Nährkraft — kann man doch selbst mit Bouillon getränkte Gypsblöcke als Nährboden benützen. Aber wir wollen ja nicht mit allen Mitteln und auf jedem Nährboden ein üppiges Wachsthum sämmtlicher Mikroorganismen erzwingen. Uns scheint es in differentialdiagnostischer Hinsicht erwünschter, wenn wir mitunter constant negative Resultate erhalten. Aus diesem Grunde und weil Bouillon bei expeditiver Sterilisirung dem Reisboden eine gelbliche Farbe verleiht, wurde von dem Bouillonzusatze Abstand genommen.

Die erwähnten Uebelstände sind durch meine neue Methode der Reisbereitung vollständig beseitigt worden und erlaube ich mir, bezüglich der erzielten Resultate auf meine demonstrirten und ausgestellten Dauerpräparate hinzuweisen.

100 Gr. Reispulver werden in einer Reibschale mit 250 Ccm. abgerahmter Kuhmilch innig vermischt, in einer Porzellanschale über einer Bunsen-Flamme unter ununterbrochenem Agitiren in einen steifen Brei überführt und letzterer noch heiss mittelst eines Hornspatels in einen sogenannten Kartoffelbohrer eingestrichen und zwar derart, dass keine Zwischenräume entstehen. Nach dem Erkalten schiebt man den so erhaltenen Reiscylinder mit dem Bohrerstempel etwas hervor, schneidet mittelst eines bogenartig gefassten, straff gespannten und möglichst dünnen Platindrahtes die unebene Kuppe ab und schneidet sodann in gleicher Weise Scheiben von 6—7 Mm. Dicke, welche man sofort in die auch für Kartoffeldauerpräparate benützten Glasdosen überträgt. In jede beschickte Dose werden noch acht Tropfen Milch hinzugefügt und hierauf 1—1½ Stunden im strömenden Dampfe sterilisirt.

Das Verfahren ist sehr fördernd. In einer Stunde kann man fünfzig Reisscheiben bequem fertigstellen. So bereitete Reisscheiben zeichnen sich durch vollkommene Homogenität ihrer Masse und durch ihre gleichmässige, glatte, schneeweisse Oberfläche aus. Während nach der früheren Bereitungsmethode des Reisnährbodens ausnahmslos trockene, zumeist vertiefte, auf die Impfstelle beschränkte Culturen erhalten wurden, ist das Wachsthum auf den hier beschriebenen Reisscheiben ein mannigfaltigeres. Die Spaltpilze bilden bald tropfenartige, bald weithin sich ausbreitende brei- oder salbenartige Auflagerungen, einige wenige, wie beispielsweise die Eitercoccen, auch trockene flache Krusten.

Das Herstellen des Fleischnährbodens in Scheibenform ist etwas complicirter.

Man hat vorerst das Fleisch frisch geschlachteter Thiere (Rind, Kalb, Huhn etc.) in die Form eines alkoholisirten Pulvers überzuführen. Zu diesem Behufe wird das sorgfältig von allem Bindegewebe befreite Fleisch in einer Fleischhackmaschine zerkleinert, der erhaltene Brei auf grossen Glasplatten in sehr dünnen Schichten ausgebreitet und bei 40—50° C., womöglich unter Anwendung eines vorgewärmten, pilzfreien Luftstromes, getrocknet. Die erhaltene hornartige Masse lässt sich leicht zu einem feinen Pulver verreiben, welches durch das feinmaschigste Seidenflorsieb

von gröberen Theilen und - noch anhängenden Perimysien befreit wird.

Das Fleischpulver hat durch diese Manipulationen, mit Ausnahme des Wassergehaltes, nichts von den Eigenschaften des frischen rohen Fleisches eingebüsst und lässt sich in dieser Form eine unbeschränkte Zeit lang unverändert aufbewahren. Die Ausbeute an lufttrockenem Pulver beträgt aus Rindfleisch 21, aus Kalbfleisch 18 und aus Hühnerfleisch (Brustmuskeln) 20 Gewichtsprocente.

Das Bereiten der Fleischscheiben verursacht weiter keine besonderen Schwierigkeiten. 100 Gr. Fleischpulver werden mit 300 Ccm. peptonisirter Fleischbrühe in einer Porzellanreibschale zu einem Brei verrieben, dieser zwischen mit Glycerin befeuchtete kreisrunde Glasplatten geschichtet, welche zu zehn bis fünfzehn übereinander — einer Volta'schen Säule ähnlich — in eine entsprechend hohe und weite Blechbüchse gebracht werden. Die Büchse, welche zweckmässigerweise mit einem Deckel mit sogenanntem Bayonnetteverschluss versehen ist, wird hierauf mit Bouillon vollgefüllt und mit dem Deckel verschlossen. Die beschickten Glasplatten sollen etwas über den Büchsenrand hervorragen, damit der Deckel sie beim Schliessen mit einigem Drucke festhält.

Die gefüllten Büchsen überlässt man 15 Minuten lang im Dampftopf einer Temperatur von 100° C., nimmt die Glasplatten mit den nun fest gewordenen und an letzteren leicht adhärirenden Fleischscheiben vorsichtig aus den Büchsen heraus, zieht die oberste Glasplatte horizontal von der ersten Fleischscheibe ab und schneidet aus dem gelungensten Theile der letzteren mittelst des Kartoffelbohrers durch senkrechten mässigen Druck ein kreisrundes Stück heraus. Dieses wird mit einer dünnen breiten Klinge oder einem Metallspatel von der unteren Glasplatte behutsam abgelöst und in die Glasdose übertragen. So wird weiter verfahren, bis alle Fleischscheiben in eine auch technisch vollendete Form gebracht sind, worauf die gefüllten Glasdosen im strömenden Dampfe mindestens eine Stunde lang sterilisirt werden.

Die Fleischscheiben besitzen eine glatte Oberfläche und, je

nach der Provenienz des hiezu benützten Fleisches beziehungsweise Fleischpulvers, eine lederbraune bis gelblichweisse Farbe.

Auf keinem Nährboden lassen sich so eigenthümliche, charakteristische Vegetationsbilder der Hautfadenpilze erzielen, als gerade auf den Fleischscheiben. An den hier vorgeführten Culturen der sechs bei Favus gefundenen Fadenpilze sind Rasen entstanden, welche abgelöst, einem Favusscutulum täuschend ähnlich sehen.

Für bestimmte Zwecke kann man aus dem Fleischpulver auch „rohes Fleisch" als Nährboden bereiten, wenn der mit Bouillon hergestellte Fleischbrei direct in die Glasdosen eingefüllt und einer länger andauernden, fractionirten Sterilisation bei 60—62° C. unterworfen wird. Hierbei muss allerdings auf Erzielung einer glatten Oberfläche des Nährbodens verzichtet werden.

Reis- und Fleischscheiben nach den erwähnten Methoden bereitet, sind ein ausserordentlich empfindliches Reagens für zufällig auffallende Luftkeime, weshalb die intacte Conservirung von Culturen auf diesen beiden Nährböden schwieriger ist, als auf allen anderen bisher verwendeten.

Bezüglich meiner ausgestellten demonstrablen Dauerpräparate in Reagensröhrchen erlaube ich mir, auf meine jüngste Mittheilung in der „Zeitschrift für Hygiene", Bd. 5, hinzuweisen.

Wenn ich zum Schlusse nochmals kurz auf den bei Favus gefundenen Pilz 1 zurückgreife, so geschieht es, um auf eine bei diesem Pilze beobachtete eigenthümliche Wuchsform aufmerksam zu machen.

Pilz 1 bildet nämlich regelmässig auf Kartoffelscheiben und Rübenschnitten eigenartige kronen- oder gallerienartige Oesen, welche dadurch entstehen mögen, dass das periphere Wachsthum einer Falte oder eines Wulstes durch die ungehinderte Nahrungszufuhr aus dem noch nicht occupirten Substrat ein rascheres ist, als jenes des centralen Theiles und so letzterer schliesslich durch die sich senkrecht aufbauenden seitlichen Theile von seiner Basis abgehoben wird.

Eine ähnliche Erscheinung wurde auch bei einem Schizomyceten wahrgenommen: Bacillus fuscus bildet häufig auf Rüben-

schnitten senkrecht emporsteigende Fäden von etwa 0·2 Mm. Durchmesser, welche bei fortgesetztem Höhenwachsthum durch eigene Schwere sich wieder auf den Belag herabsenken und eine Oese mit einer Oeffnung von 0·7 bis 1·2 Mm. Durchmesser darstellen.

An der Bacillus fuscus-Cultur auf Zuckerrübe meines bacteriologischen Museums kann diese Oesenbildung, wenn der Rasen von der Seite aus betrachtet wird, leicht wahrgenommen werden.

Discussion:

Herr Pick: Geehrte Herren Collegen! Damit kein Missverständniss aufkomme in Bezug auf die Mittheilungen des Herrn Král, möchte ich von vornherein bemerken, dass es sich bei seinen Untersuchungen um botanische Studien handelt, und die Frage bezüglich der Multiplicität des Favuspilzes dadurch in keiner Weise tangirt sein soll. Seine Versuche sollen vielmehr zur Vorsicht mahnen, bei den Untersuchungen an solchen pathologischen Processen, welche von Pilzen bedingt werden, wie das also beim Favus der Fall ist, vorschnell darüber abzusprechen, ob nur ein oder mehrere Pilze als Krankheits-Erreger aufzufassen sind. Wenn Sie die Präparate des Herrn Král studiren werden, so werden Ihnen dieselben gewiss darthun, dass Herr Král eine bewunderungswürdige Technik und eine grosse Exactheit in der Ausführung besitzt. Er will nur das bezwecken, dass er Ihnen seine Methodik u. zw. gerade am Favuspilz vorführt. In Bezug auf die pathogene Bedeutung dieser Pilze ist bisher gar nichts zu sagen. Wir haben nach dieser Richtung vorläufig noch keinerlei Versuche angestellt. Es bleibt einer späteren Zeit vorbehalten, zu entscheiden, inwiefern von diesen Pilzen irgend einer pathogen und als der eigentliche Erreger der Favuserkrankung anzusehen ist. Damit möchte ich auf den Vortrag des Herrn Collegen Jadassohn zurückkommen und bemerken, dass ich meinerseits auf demselben Standpunkte stehe, wie vorher. Ich halte vorläufig fest daran, dass der Favus nicht von verschiedenen Pilzen hervorgerufen, dass der Favus nur von einem Pilz bedingt wird, und dass die verschiedenen, daneben gefundenen Pilze als accessorische, aber nicht als Erreger des Favus aufzufassen sind. Herr Král hat übrigens eine Reihe von Präparaten an Robert Koch nach Berlin geschickt, welche auch in der gegenwärtigen Ausstellung in Berlin, von Seiten des hygienischen Museums — mit Herrn Král's Bewilligung — ausgestellt sind.

Ich empfehle Ihnen die Besichtigung dieses ausgezeichneten Museums und ich bin fest überzeugt, dass, wenn Sie dasselbe einer eingehenden Untersuchung unterzogen haben, Sie finden werden, dass Sie hier die Resultate einer ausserordentlichen Mühewaltung und einer vorzüglich ausgebildeten Technik vor sich haben. (Lebhafter Beifall!)

Herr Doutrelepont: Meine Herren! Ich wollte nur ein paar Worte sagen, weil ein Assistent von mir, Dr. Fabry, der jetzt schon aus der Klinik ausgetreten ist, bei mir auf der Klinik auch Favusculturen gemacht hat. Er hat die Arbeit schon an das Archiv abgeschickt und sie wird wahrscheinlich im nächsten Heft erscheinen. Auch ich will nur betonen, was auch College Pick hervorgehoben hat, dass es nämlich ausserordentlich schwer ist — da die Botaniker selbst noch nicht so weit sind — die verschiedenen uns interessirenden Pilze genau nach Arten etc. zu sondern, dass es — sage ich — für uns jedenfalls um so schwerer ist, diese Fragen zu entscheiden, und ich möchte auch nicht gerade zu weit gehende Schlüsse aus den Arbeiten ziehen, die jetzt gemacht werden. Ich möchte nicht zu skeptisch sein, aber es wird noch vieler Untersuchungen über diesen Gegenstand bedürfen, ehe wir über den Favuspilz ein sicheres Urtheil gewonnen haben werden.

Herr Kaposi: Die Frage der Identität oder der differentiellen Eigenschaften der Parasiten, bei den Dermatomykosen hat seiner Zeit einen viel weiteren Umfang gehabt, damals, als sich Hebra auf Grund der Beobachtung des Zusammentreffens von Herpes tonsurans mit Favus die Frage aufgedrängt hat: handelt es sich hier um zwei verschiedene oder um eine und dieselbe Krankheit? — da ja bekanntlich Hebra unter der artificiellen Einwirkung von solchen Verhältnissen, welche für die Wucherung der Pilze günstig sind, Herpes tonsurans entstehen sah, und unter denselben Verhältnissen auch die Entwickelung von Favus beobachtete. Es ist Allen bekannt, dass seiner Zeit dieser Herpes tonsurans-Form und dem sogenannten herpetischen Vorstadium des Favus die gleiche Bedeutung beigelegt worden ist. Bei den Impfungen, die vielleicht die Herren nicht kennen, und welche der leider unlängst verstorbene Peyritsch in Innsbruck an sich selbst ausgeführt hat und von dem die Abbildungen bei uns vorliegen, war das sehr schön zu sehen.

Diese selbe Frage, die auf verschiedene Weise beantwortet worden ist, je nachdem man sie vom klinischen oder vom botanischen Standpunkte beurtheilen zu müssen geglaubt hat, ist jetzt auch wieder bezüglich der einzelnen Dermatomykosen aufgetaucht. Seiner Zeit hat Hebra, namentlich auf Grund der damals ganz und gar neuen Erfahrung von der Pleomorphie der Pilze, auf Grund deren die einzelnen Pilzformen, welche früher als verschieden angenommen worden sind, als einheitlich erkannt wurden, sich mehr für die Meinung gestimmt gefühlt, alle Dermatomykosen von einem Pilze ableiten zu sollen, und ich, einer von seinen getreuesten, vertrauensvollsten und ihn meist verehrenden Schülern — ein Wetteifer, in dem wir uns gegenseitig übertreffen wollen — habe ihm Opposition gemacht auf Grund der klinischen Erscheinungen, und ich erinnere mich nicht, dass Hebra das übel gedeutet hätte. Ich habe gesagt: So wie wir klinisch diese

Formen sich entwickeln sehen, so müssen wir sie zunächst von verschiedenen Species ableiten.

Nun habe ich einmal einen Botaniker von sehr gutem Namen, den die Herren alle kennen, der aber nicht wünscht, dass hier in dieser Frage sein Name genannt werde, beiläufig, inter pocula, gefragt, wie er sich gegenüber dieser Frage verhalte. Er antwortete mir: Ich verstehe nichts von dem. Das hat mir nun ungeheuer imponirt; denn er versteht viel mehr davon, als wir Alle, er hat sich aber nicht entscheiden wollen und hat gesagt: Bevor ich etwas nicht weiss, sage ich nichts.

De Bary hat sich ganz entschieden darüber ausgesprochen, und hat gesagt: „So lange die Dinge klinisch anders aussehen, haben wir Botaniker nicht das Recht zu sagen, dass diese Pilze von einer Pflanze herrühren, weil wir diese Pilze nach ihren morphologischen und Entwickelungseigenschaften vorderhand zu unterscheiden nicht im Stande sind.“ Folglich ist das klinische Bild massgebender. Wie meine geehrten Herren Vorredner betont haben, bin auch ich der Meinung, dass man mit den Schlussfolgerungen in dieser Richtung jetzt sehr vorsichtig sein muss, wo man die botanischen Studien in besonderer Richtung noch viel feiner ausführt, indem man Culturen der Pilze anlegt und verschiedene Formen von ihnen gezüchtet, ohne zu einem Ziele zu gelangen, dass man auf Grund verschiedener Befunde ebensowenig solche Schlussfolgerungen heutzutage machen solle, als man seiner Zeit sich sie zu machen getraute, da man nur die groben Verhältnisse studirte.

---

11. Herr v. **Zeissl**: Eine von ihm gemeinsam mit Dr. **M. Horovitz** ausgeführte Arbeit: *„Ein Beitrag zur Anatomie der Lymphgefässe der männlichen Geschlechtsorgane.“*

Die Thatsache, dass gewisse Verhältnisse der Saugadern der männlichen Geschlechtswerkzeuge nicht von allen Fachmännern in gleicher Weise dargestellt werden, war die Veranlassung, dass wir uns mit der Untersuchung der Lymphgefässe der männlichen Geschlechtstheile durch zwei Jahre beschäftigten. In den nachfolgenden Zeilen geben wir die Resultate unserer bezüglichen Untersuchungen bekannt.

Zunächst wollen wir an dieser Stelle Herrn Professor Toldt, in dessen anatomischen Institut wir unsere Arbeit ausführten, sowohl für die gütige Ueberlassung des reichlichen Materiales, als auch für die mannigfache Anregung und Unterstützung, die er uns zu Theil werden liess, unseren wärmsten Dank aussprechen.

In dieser Arbeit wollen wir nur den Verlauf der grösseren Lymphstämme des männlichen Gliedes und des Hodensackes und deren Verhältniss zu den Lymphknoten der Leistengegend darlegen. Wir behalten es uns aber vor, in späterer Zeit die feineren Structurverhältnisse der zugehörigen Wurzelgebiete genauer zu beleuchten.

Eine ausführliche Zusammenstellung der bis jetzt erschienenen bezüglichen Mittheilungen müssen wir uns an dieser Stelle versagen und verweisen diesbezüglich namentlich auf Sappey's Anatomie und sein grosses mit herrlichen Abbildungen geziertes Werk über die Lymphgefässe.

Bezüglich der Literatur wollen wir nur das eine bemerken, dass soweit dieselbe uns bekannt ist, ausser v. Patruban[1]) und Hofmann und Rauber kein Anatom genaue Angaben über das Vorhandensein tiefer Lymphgefässe am männlichen Gliede macht.

Um die Lymphgefässe darzustellen, gingen wir in folgender Weise vor.

Wir spritzten zunächst mit einer Pravaz'schen Spritze, welche mit einem sehr feinen Stachel versehen war, in Wasser gelöstes Berlinerblau in die Haut ein und brachten auf diese Weise das Wurzelsystem zur Ansicht. Nebst dem feinen Gefässnetz, welches sich auf diese Weise füllte, traten noch einige Stämmchen zu Tage. Diese legten wir bloss und stachen in diese Stämmchen neuerlich mit dem Stachel der Pravaz'schen Spritze ein und trieben entweder Berlinerblau oder regulinisches Quecksilber nach. Auf diese Weise gelang es uns, die Lymphbahnen bis zu ihrem Eintritt in die zugeordneten Lymphknoten zu füllen.

Zur Darstellung der Lymphgefässe der männlichen Genitalien erwiesen sich uns die Leichname erwachsener Individuen mit mächtig entwickelter Ruthe als die besten Objecte. Kindesleichen eigneten sich für unsere Zwecke nicht. An Leichen von Kindern kann man, wie Sappey hervorhebt, sehr gut die Anfänge der Lymphbahnen studiren, während sich solche Leichen zur Betrachtung des Verlaufes und namentlich der Endigungen der Saugadern wenig zweckdienlich erweisen. Von Vortheil ist es, bevor

[1]) Wiener allg. med. Zeitung 1868, Nr. 37.

man zur Injection schreitet, die Epidermis durch heisses Wasser zur Ablösung zu bringen. Sehr gute Injectionsresultate erhielten wir, wenn wir die Cadaver nach Sappey's Methode behandelten und die Epidermis zur Ablösung brachten.

Sappey spritzt nämlich eine gesättigte Lösung arseniger Säure centralwärts durch eine Carotis ein, und zwar 4—6 Liter für das ganze Cadaver. Sappey lässt dasselbe dann in constant nassgehaltene Tücher gehüllt durch acht bis zwölf Tage oder auch länger liegen, bis die Epidermis sich abzulösen beginnt. Sobald die Epidermis sich ablösen lässt, nimmt Sappey mittelst seines Apparates die Injection der Lymphgefässe mit Quecksilber vor. Hyrtl[1]) hält es gleich Lauth für zweckmässig, warmes Wasser in die Arteria tibialis antica zu spritzen, wenn man die tiefen Lymphbahnen der unteren Extremität aufsuchen und anfüllen will. Wir erzielten die besten Präparate in folgender Weise. Wir füllten die Pravaz'sche Spritze mit in Wasser gelöstem Berlinerblau, setzten einen sehr feinen Stachel auf die Spritze und stachen so ein, dass wir uns möglichst nahe der Epidermis hielten und unter allmälig wachsendem Drucke den ganzen Spritzeninhalt, gewöhnlich aber nur einen Theil desselben entleerten. Dass man die Lymphbahnen gefüllt hat, erkennt man daran, dass aus dem zierlichen capillaren Netze eine grössere oder geringere Anzahl von stärkeren Stämmchen austritt und dem Auge sichtbar wird. Misslang die Injection, so entstand an der Einstichstelle ein Extravasatfleck, aus welchem entweder kein einziges oder nur ein oder zwei sehr feine Lymphgefässchen austraten. Aber selbst bei gelungenen Injectionen, das muss hervorgehoben werden, entsteht an der Einstichstelle ein grösserer oder kleinerer Extravasatfleck. Ob man von einer Stelle aus viel Injectionsflüssigkeit eintreiben oder ob man eine grössere Anzahl von Einstichen auf ein grösseres Gebiet vertheilen soll, hängt von der Länge der Lymphbahnen, welche man darstellen will und von der Wichtigkeit der Einstichstelle ab. So halten wir beispielsweise die Erzeugung selbst grosser Extravasatlachen an der untern Fläche des Penis für keinen grossen Fehler, weil an dieser Stelle das Wurzelgebiet der in der

[1]) Handbuch der prakt. Zergliederungskunde Seite 855.

allgemeinen Bedeckung des Penis verlaufenden grossen Lymphgefässstämme gelegen ist und es sich uns hier eben nur um die Darstellung der letzteren handelte. Hingegen wäre für unsere Zwecke das Präparat unbrauchbar, wenn wir am Dorsum des Penis in gleicher Weise verfahren würden. Bei Darstellung mikroskopischer Präparate ist die Erzeugung von Extravasatlachen ein unverbesserlicher Fehler. Es muss überhaupt betont werden, dass man nur dann vollkommene, d. h. ein reichliches System von gefüllten Lymphstämmen bietende Präparate erhält, wenn man sich an gewisse bestimmte Gebiete hält. Dieses Gebiet liegt für die oberflächlichen Lymphgefässe des männlichen Gliedes vom Frenulum ab längs der Raphe des Penis bis zum Penisscrotalwinkel.

Nach den von uns ausgeführten Injectionen ist das Verhältniss der Lymphgefässe am Penis folgendes:

Wir können, abgesehen von feinen Netzen und kurzen Stämmchen, welche im Hautgewebe selbst verlaufen, oberflächliche Lymphgefässe und ein tiefliegendes Lymphgefäss des Penis unterscheiden. Die oberflächlichen liegen subcutan und auf der Tunica albuginea, während das tiefliegende Lymphgefäss unter der Tunica albuginea neben der Vena dorsalis penis verläuft. Gelingt ein seichter Einstich in das Frenulum, und zwar unmittelbar in der Medianlinie desselben, so füllt sich ein sehr feines Netz sowohl im Frenulum selbst, als auch in seiner nächsten Umgebung. Zugleich steigen zwei Stämmchen, je eines nach rechts und links, von der Frenularfläche des Penis nach dessen Dorsalfläche. Dieselben liegen 1—2 Ctm. hinter der Eichelkrone und vereinigen sich oft auf dem Dorsum des männlichen Gliedes zu einem Stamme, oder sie bleiben auch in ihrem weiteren Verlaufe getrennt. Diese getrennten oder zu einem Stamme verschmolzenen Lymphgefässe ziehen gegen den Schamberg.

In der Regel gelingt es, diese beiden Lymphgefässe von der Einstichstelle aus bis zu ihrer Einmündung in den ihnen zugehörigen Lymphknoten zu füllen. Führt man die Einstiche längs der Raphe des Penis immer mehr gegen den Penisscrotalwinkel fortschreitend aus, so füllen sich, wie auch Sappey angibt, kleine Stämmchen. Diese verbreiten sich theils in der Haut, theils subcutan

und umschlingen den Penis von unten nach oben verlaufend, um am Dorsum jederseits gegen den Schamberg hinzuziehen, oder nach Vereinigung mit einem benachbarten Gefässe grössere, in derselben Richtung hinziehende Gefässstämme zu bilden. In der Regel findet man am Rücken des männlichen Gliedes nebst dem einen oder den zwei vom Frenulum aus sich füllenden Lymphgefässen jederseits noch zwei, drei oder vier grössere Lymphgefässstämme.

Die vom Frenulum aus sich füllenden Lymphgefässe verlaufen fast median am Rücken des Gliedes und erst am Schamberge machen sie eine jähe Beugung nach rechts oder links und abwärts zu den betreffenden Lymphknoten, in welche sie einmünden. Die weiter vom Frenulum nach aufwärts längs der Raphe des Gliedes entspringenden Lymphgefässe ziehen zu beiden Seiten der früher erwähnten medianen Lymphgefässe. Entweder vereinigen sich diese seitlichen Lymphgefässe mit den median gelegenen am Schamberge oder es treten die seitlichen Lymphgefässe nur unter einander in Verbindung und ziehen dann als selbstständige Stämme zu den Inguinalknoten (Fig. 2).

Es ergibt sich aus dieser Darstellung, dass die seitlichen Lymphgefässe eine weit kürzere Strecke am Penis zu durchlaufen haben, als die mittleren. Es ist daher nicht unmöglich, dass die Stromgeschwindigkeit der Lymphe in sehr wechselndem Masse beeinflusst wird, je nachdem als die Lymphgefässstämme eine Verringerung an Zahl erleiden oder nicht, d. h. je nachdem eine Zu- oder Abnahme des Querschnittes des betreffenden Gesammtstrombettes eintritt oder nicht. Eine vollständige Inosculation aller seitlichen Lymphbahnen in das mittlere Lymphgefäss haben wir unter fünfunddreissig untersuchten Leichen nur einmal beobachtet. In diesem einen Cadaver mündeten die seitlichen Lymphgefässe an der Wurzel des Gliedes in das mittlere ein und es fand sich nun ein einziger, ziemlich dicker, gemeinsamer Stamm, welcher circa 2 Ctm. im Fettgewebe des Schamberges nach aufwärts verlief, um sich alsbald wieder in zwei selbstständige Gefässe zu theilen, welche auseinandergehend zu den zugeordneten Lymphknoten zogen.

Injectionsversuche unter und in das innere Blatt des dorsalen Theiles der Vorhaut ergaben ein sehr spärliches capilläres

Netz, aus welchem sehr feine Stämmchen resultirten, welche zu den mittleren und seitlichen Gefässstämmen zogen. Ganz unbefriedigend waren die Resultate, welche Injectionen in die Umschlagstelle vom äusseren zum inneren Blatte ergaben. Einen mittleren Reichthum an Netzen und Stämmen ergaben Injectionen zu beiden Seiten von der Raphe des Penis. Damit ist der Beweis geliefert, dass das eigentliche Wurzelgebiet der oberflächlichen Lymphgefässe des Penis in der Gegend der Raphe gelegen ist.

Ein eigenes Bewandtniss hat es, Injectionen nach rechts und links vom Frenulum vorzunehmen. Wenn man nämlich in dem Winkel zwischen vorderem Frenularende und Eichel einen gelungenen Einstich gemacht hat, so füllt sich ein ungemein reiches Netz von engerem Maschenbau. Gleichzeitig füllt sich ein Gefäss prall an, welches 0·5 Ctm. hinter der Eichelfurche kranzförmig um die Eichel bis zur entgegengesetzten Seite der Befestigungsstelle des Frenulum an der Eichel zieht. Einen Zusammenhang zwischen diesem Gefässe und den oben beschriebenen oberflächlichen Lymphgefässen konnten wir nicht nachweisen, wohl aber konnte von diesem Gefässe aus eine capillare Füllung des Eichelrandes beobachtet werden. Man kann sich daher der Vermuthung nicht verschliessen, dass dieses kranzförmige Gefäss physiologisch mit der Eichel im Zusammenhange steht. Dieses Gefäss gehört zu denjenigen, welche man am Lebenden bei verschiedenen krankhaften Vorgängen als stark geschwellten und harten Strang wahrnehmen kann.

Was die tiefen Lymphgefässe am Penis anlangt, so konnten wir dieselben an fünfunddreissig untersuchten Cadavern nur zweimal injiciren. In beiden Fällen zog das tiefe Lymphgefäss in der Mitte der oberen Fläche des Gliedes vom Sulcus coronarius angefangen bis zur Symphyse hin. Es entsprang aus zwei divergenten Aesten, die in der Höhe von etwa 1·5 Ctm. zu einem Gefässstamm zusammentraten. In dem einen Präparate trat das tiefe Lymphgefäss mit einem Zweige in einen unter dem Ligamentum suspensorium penis gelegenen kleinen Lymphknoten ein und schickte einen zweiten Ast gegen die linke Leiste. Im zweiten Präparate theilte sich das tiefe Lymphgefäss vor der Symphyse, und zwar knapp vor dem Ligamentum arcuatum pub. in zwei Aeste, welche beide nach

links zogen. Beide Aeste verliefen hinter dem linken Samenstrang (Fig. 4).

Der tiefer nach unten liegende Ast endete in demselben Lymphknoten der Leistengegend, in welchen sich auch die Lymphgefässe des Hodensackes entleerten, während der zweite obere Ast der tiefen Lymphgefässe unter das Poupart'sche Band zog und in einen Beckenknoten einmündete (Fig 4). Aus diesen unseren anatomischen Befunden, sowie aus den Angaben v. Patruban's ergibt sich die wichtige Thatsache, dass Infectionsstoffe, welche am Penis deponirt werden, nicht nothwendig, wie bisher angenommen wurde, ihren ersten Halt in den Leistenknoten machen müssen, sondern dass dieselben wegen der anatomischen Verhältnisse sofort in die in der Beckenhöhle gelegenen Lymphknoten gelangen können. Die tiefen Lymphgefässe des Penis begaben sich nämlich, auch ohne vorher in einen Leistenknoten eingetreten zu sein, zu Lymphknoten, welche im Becken liegen.

Als das Wurzelgebiet der tiefen Lymphgefässe können wir die Eichel hinstellen. Sehr seichte Einstiche am Rande der Eichelkrone ergeben die Füllung eines feinen Netzes und feiner Stämmchen, welche radiär gegen das Orific. extern. ureth. laufen und zum Theile die Lymphgefässe der Schleimhaut an der Harnröhrenmündung füllten. Der Grund für die Annahme, dass die Ursprünge der tiefen Lymphgefässe des Penis sich in der Eichel befinden, ist folgender:

Injicirten wir das Wurzelgebiet der oberflächlichen Lymphbahnen mit Berlinerblau, so füllten sich die Hauptstämme mit diesem Farbstoffe an. Spritzten wir dann in die Eichel desselben Präparates Quecksilber, so füllte sich das tiefe Lymphgefäss mit diesem. Ob zwischen den Wurzelgebieten der oberflächlichen und tiefen Lymphgefässe Verbindungen bestehen oder nicht, können wir bis jetzt nicht aussagen. Zu einer ähnlichen Anschauung über den Ursprung der tiefen Lymphgefässe des Penis scheint auch v. Patruban gekommen zu sein. v. Patruban ist einer der wenigen Anatomen, der die in Rede stehenden tiefen Penislymphgefässe gesehen und dargestellt hat. Mascagni, Panizza, Sappey, Hyrtl, Langer, Henle erwähnen dieselben nicht.

Was die Stärke des Lumens der Lymphgefässe des Penis

anlangt, so sind dieselben beiläufig so stark wie diejenigen, welche in der Gegend der Innenseite des Kniegelenkes oberflächlich verlaufen. Allerdings schwankt die Weite der einzelnen Gefässe nach Massgabe des angewandten Druckes und der Natur des Injectionsmittels. Während Berlinerblau die einzelnen Stämmchen dem Auge zwar deutlich macht, so erscheinen dieselben dabei oft so fein, dass es nur bei grosser Uebung und zarter Handhabung der Injectionsnadel gelingt, in das Gefässchen einzudringen, um Injectionsmasse nachzutreiben. Kaum ist jedoch die Injection gelungen, so dehnt sich die feine und zarte Wandung des Gefässes so stark aus, dass es nun leicht gelingt, eine dicke Canule einzubinden.

In beinahe unveränderter Stärke ziehen die Lymphgefässe fast geradlinig bis gegen den Schamberg hin, um daselbst zwischen den Fettläppchen des Gewebes einerseits an Stärke abzunehmen, anderseits in kleinen Schlängelungen gegen die Lymphknoten, in welche sie einmünden, zu ziehen. Es wird daher vielleicht die Enge des Strombettes durch die Länge der Bahn wett gemacht und mag die Stromgeschwindigkeit der Lymphe durch diese Anordnung unverändert bleiben.

Aus dieser Darstellung über Verlauf und Anordnung der Lymphgefässe des Penis ergibt sich, dass von einem einheitlichen dorsalen Lymphgefäss ebensowenig die Rede sein kann, als von dem einzigen indurirten dorsalen Lymphstrang.

Denn Gefässe, welche von einer Seite des Penis bis zur anderen zerstreut liegen, und in grossen Abständen von einander verlaufen, ohne durch eine besondere gemeinsame Scheide oder Hülle zusammengehalten zu werden, kann man doch nicht als den Gefässstrang bezeichnen, wenn das eine oder andere von ihnen indurirt und daher unserem Tastsinn wahrnehmbar geworden ist.

Aus unserer Darstellung folgt weiter, dass die Lymphgefässe des männlichen Gliedes, wenn sie einmal aus ihren Wurzelästen zu selbstständigen Gebilden hervorgetreten sind, auch selbstständig weiter ziehen, um in ihre Lymphknoten einzumünden. Das will physiologisch soviel heissen, dass die Lymphgefässe in der Mehrzahl der Fälle die Lymphe ihres Ursprungsgebietes un-

vermischt bis zum ersten Lymphknoten, in welchen sie eintreten, zuführen.

Die Lymphgefässe des Hodensackes sind nach unserer Erfahrung die am leichtesten darzustellenden Lymphgefässe des menschlichen Körpers. Ein seichter Einstich in die Scrotalhaut bringt ein sehr weitmaschiges und reiches Netz zur Füllung, aus welchem einige stärkere Stämmchen hervortreten. Während ihres Verlaufes in dem unteren Abschnitte des Hodensackes haben diese Stämmchen die Tendenz mit einander noch zu confluiren und so etwas stärkere Gefässe zu bilden; später aber, je mehr sie sich dem Uebergange der Scrotalhaut gegen die allgemeine Bedeckung des Penis, des Oberschenkels und des Perineum nähern, verlaufen sie selbstständig gegen die Leistengegend, um in einen Lymphknoten einzutreten. Es kommt nach dem Gesagten eine ziemlich grosse Anzahl von selbstständigen Lymphgefässen aus der allgemeinen Bedeckung des Hodensackes hervor, welche jedoch nie die Stärke der Penislymphgefässe erreichen. Die Schlängelung und Aenderung des Calibers in der Leistengegend, sind bei den Lymphgefässen, welche dem Hodensacke entstammen, nicht regelmässig vorhanden, wie bei den vom Penis kommenden Lymphgefässen. Die vom Hodensacke herstammenden Lymphgefässe haben eine grosse Neigung unter einander zu anastomosiren und in einer geringen Anzahl von Stämmen in die ihnen zugeordneten Lymphknoten einzumünden (Fig. 1 und 3).

Während die Füllung der Lymphwurzeln des Hodensackes fast gar keine Mühe macht, ist die gelungene Nachfüllung aller Stämmchen mit Quecksilber schon etwas schwieriger.

Erwähnenswerth ist die ausserordentliche Verengerung der Lichtung, welche die Lymphgefässe des Scrotum nach stattgefundener vollständiger Blosslegung erleiden.

Es besteht also für den Hodensack eine noch grössere Selbstständigkeit bezüglich der Ableitung der Lymphe von der Peripherie bis zum Lymphknoten und nach dem grossen Querschnitte des ganzen Strombettes wahrscheinlich ein ziemlich langsames Vorwärtskommen der Lymphe. (?) Wenn wir aber in Betracht ziehen, dass die Lymphgefässe des Hodensackes mit den benachbarten untersten Lymphgefässen des Penis in Communication treten

— gehen doch die beiden Wurzelgebiete selbst in einander über — und ganz eigenthümliche Verbindungen eingehen (Fig. 3), so wird hiedurch sowohl auf die Lagerung der zugeordneten Lymphknoten, als auch auf deren gleichzeitige Erkrankung bei luetischen Primäraffecten ein bedeutsames Licht geworfen. Nach unseren Untersuchungen besteht zwischen einzelnen, ganz bestimmten Regionen des Lymphgefässsystemes der äusseren Geschlechtstheile des Mannes nicht nur im Wurzelgebiete, sondern auch zwischen den entsprechenden aus diesem hervorkommenden grösseren Saugaderstämmen, ein Zusammenhang, da dieselben mit einander Verbindungen eingehen.

Wie weit gewisse Lymphgebiete zu einander gehören, lässt sich annäherungsweise erst aus ihrem Verhältnisse und ihrer Verbindung mit den Lymphknoten ermitteln. Die Anordnung der Lymphknoten in der Leistengegend ist nicht eine vollständig ungesetzmässige, sondern es besteht bis zu einer gewissen Grenze ein typisches Verhalten, welches aber weder die Zahl, noch die Form oder die Anordnung der einzelnen Lymphknoten betrifft, sondern sich auf das Verhältniss der Lymphknoten zu den in sie einmündenden Lymphbahnen bezieht.

Wenn man beide Blätter der Fascia lata abgetragen, und auf diese Weise die gesammten in dem vorliegenden Cadaver in dieser Gegend vorhandenen Lymphdrüsen sichtbar gemacht hat, so lassen sich dieselben in vier Gruppen theilen.

In den am meisten medial liegenden Lymphknoten münden in der Regel die Lymphgefässe des Penis, in den zweiten mehr lateral und unten liegenden Knoten ergiessen sich die Saugadern des Scrotum, in den dritten am weitesten lateral liegenden Knoten oder die Lymphknotengruppe ergiessen sich die Lymphgefässe der allgemeinen Bedeckung des Bauches unter dem Nabel, von der Aussenseite des Oberschenkels und des Gesässes. Eine vierte am häufigsten aus zwei Drüsen gebildete Gruppe findet sich am weitesten nach unten und sammelt die Lymphgefässe, welche vom Unterschenkel und der Innenseite des Oberschenkels kommen (Fig. 1, 2 und 3).

Eine jede dieser Knotengruppen kann insoferne Abweichungen darbieten, als statt eines Knotens sich zwei bis drei Lymphknoten

finden. Ausserdem sahen wir einigemale in den am nächsten gegen die Symphyse gelegenen Knoten die Lymphgefässe des Scrotums einmünden, während die des Penis zum zweiten Knoten zogen. Zweimal sahen wir Lymphgefässe des Scrotum und Penis in einen Lymphknoten einmünden.

Es bestehen zwischen gewissen Lymphknotengruppen Verbindungen, doch diese Verbindungen bestehen nur da, wo auch zwischen den entsprechenden Lymphstämmen Anastomosen vorhanden sind. So besteht eine Verbindung durch Lymphgefässe zwischen der Scrotal- und der Penisdrüse, da schon zwischen oberen Scrotal- und unteren Penisgefässen Verbindungen nachzuweisen sind. Zwischen dem am weitesten nach aussen gelegenen, meist länglichen und gewöhnlich in einem Exemplar sich vorfindenden Leistenknoten, der die Lymphe von der Bauchhaut, der Aussenseite des Oberschenkels u. s. w. sammelt und den Knoten, die vom Penis und Scrotum die Lymphe beziehen, besteht in der Regel keine Verbindung durch Lymphgefässe.

Nur ein einziges Mal konnten wir eine solche nachweisen. Wir stachen zu diesem Zwecke den Stachel der Injectionsspritze in das Parenchym des Knotens und trieben das Quecksilber unter sehr starkem Drucke ein. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass diese Methode der Injection, die am wenigsten zuverlässige ist.

Es besteht also, soweit unsere bisherigen Erfahrungen reichen, eine bestimmte Wechselbeziehung zwischen gewissen Wurzelgebieten und bestimmten Knoten.

Wir stimmen daher mit Henle[1]) überein, dass aus der Veränderung eines Lymphknotens oder einer Lymphknotengruppe auch ein Rückschluss auf ein umgrenztes Gebiet der Erkrankungspforte gezogen werden kann und umgekehrt. Da der Verlauf der Lymphgefässe, wie wir gesehen haben, ein ziemlich gleichmässiger ist, so wird die Lagerung der zugeordneten erkrankten Lymphknoten ebenfalls innerhalb gewisser Grenzen ein einigermassen bestimmtes Verhältniss zur nächsten Umgebung aufweisen.

Die Leistenknoten liegen in der Fascia superficialis. Ihre

---

[1]) Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen. 2. Aufl., III. Band, Seite 449.

Richtungslinie ist parallel zum Poupart'schen Band. Demselben sehr nahe gelagert finden sich in wechselnder Anzahl diejenigen Knoten, welche die Lymphe vom Penis, vom Scrotum, der Bauchhaut und der Haut der Aussenseite des Oberschenkels und des Gesässes aufnehmen. Dass alle diese Lymphknoten eine der Richtung des Poupart'schen Bandes entsprechende Richtungsachse ausnahmslos darbieten, ist unrichtig. Vielmehr findet sich dieses Verhalten nahezu immer bei dem am meisten lateral gelegenen Lymphknoten. Die medial liegenden sind in der Regel rund. Die entfernter vom Poupart'schen Bande nach abwärts liegenden Schenkelknoten haben eine mit der Längsachse des Oberschenkels parallel laufende Längsachse, kommen gewöhnlich in der Anzahl von zweien vor und sammeln die oberflächlichen Lymphgefässe des Unterschenkels und der allgemeinen Bedeckung der Innenfläche des Oberschenkels. Zuweilen findet man statt zweier Knoten nur einen einzigen grösseren oder mehrere kleinere.

Von den näher zum Poupart'schen Bande gelegenen Knoten können wir sagen, dass die am meisten medial gelagerten Lymphknoten die Lymphgefässe des Penis und des Scrotums aufnehmen.

Der Penisknoten ist, wenn nicht eine Gruppe besteht, etwas höher gelegen als der Scrotalknoten. Manchmal sind diese Lymphknoten in einer Linie gelegen, so dass der Lymphknoten für die Penislymphgefässe die Reihe eröffnet. Von ihm nach aussen liegt der Knoten für die Lymphgefässe des Scrotum, und ganz nach aussen findet sich der erwähnte lange Knoten für die Lymphgefässe der Bauchdecken und der Haut der Aussenseite des Oberschenkels. Wie schon gesagt, gehen Lymphgefässe des Penis und Scrotum zuweilen in einen gemeinsamen Lymphknoten.

Mitunter kommt es vor, dass Knoten, welche aus ganz verschiedenen und entfernten Bezirken ihre Lymphe beziehen, zu einander rücken und scheinbar verschmelzen. Aber auch in solchen Fällen gelang es uns nicht, eine Verbindung zwischen dem äussersten langen Knoten und dem Knotentheile, welcher die Lymphe vom Penis und Scrotum aufnahm, nachzuweisen, wenn die Injection regelrecht von der Peripherie, d. h. von den Lymphgefässen her und nicht vom Parenchyme aus gemacht wurde.

Von Wichtigkeit war in einem Falle der Verlauf eines

Lymphgefässes, welches durch Einstich in der Aussenseite der Haut des Oberschenkels 14 Ctm. unterhalb der Spina anterior superior gefüllt worden war. Dieses Lymphgefäss zog, ohne einen Leistenknoten passirt zu haben, ausnahmsweise direct zu einem Beckenknoten, um in diesen seine Lymphe zu entleeren (Fig. 1).

Dieser Befund reiht sich an den obenerwähnten des tiefen Penisgefässes, von dem ein Ast direct in einen Beckenlymphknoten trat.

Wenn man auch, nach den bisher vorliegenden anatomischen Untersuchungen, noch keine sicheren Anhaltspunkte hat, um im Voraus sagen zu können, ob in einem vorliegenden Krankheitsfalle das tiefe Lymphgefäss direct zu den Beckenknoten oder den Leistenknoten zieht, so werden sich doch schon aus dem bis jetzt Bekannten einige Erwägungen für die Erspriesslichkeit der Excision des syphilitischen Primäraffectes und der Leistendrüsen zur Verhinderung der Allgemeininfection ergeben.

Ein Ueberkreuzen der Lymphgefässe am Dorsum des Penis, wie es von einzelnen Autoren angegeben wurde, konnten wir nie beobachten.

Wie erklärt sich nun die Thatsache, dass zuweilen, wenn ein Geschwür links vom Frenulum sitzt, die Leistenknoten der entgegengesetzten Seite erkranken? Dies geschieht wie unsere Abbildungen (Fig. 3) zeigen, dadurch, dass der Lymphgefässstamm, welcher aus dem erkrankten Gebiete entspringt, längs des Penis hinaufsteigend, ohne ein Zweigchen nach der Seite, an welcher das Geschwür sich findet, abzugeben, sich im Bogen zu den Lymphknoten der entgegengesetzten Seite begibt.

Discussion.

Herr Ehrmann: Meine Herren! Ich beschäftige mich ebenfalls seit zwei Jahren mit der Untersuchung der Lymphgefässe der Genitalien. Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen, aber ich bin in der angenehmen Lage, einen grossen Theil der Angaben des Collegen Zeissl bestätigen zu können, u. zw. zum Theil auf Grund von Untersuchungen, welche nicht einmal an Injectionspräparaten, nicht einmal an Leichen gemacht worden sind, sondern zum grossen Theile in vivo. Es ist bereits in den Sechziger Jahren in einer Berliner Dissertation — der Name des betreffenden Collegen ist mir entfallen — darauf aufmerksam gemacht worden, dass sich die Lymphgefässe spontan füllen bei

Entzündungserscheinungen, namentlich bei Entzündungserscheinungen, die mit Oedem einhergehen. Ich habe diese Beobachtung ganz selbstständig gemacht, und erst später bin ich darauf gekommen, dass sie schon einmal gemacht worden ist. Ich werde mir erlauben, einige Zeichnungen, die vom Lebenden abgenommen sind, zu demonstriren. Ich habe eine spontane Füllung der Lymphgefässe am häufigsten bei Blennorrhöe gesehen, welche mit Oedem des Präputiums einherging, und zwar dann, wenn das Oedem zu schwinden begann; dann sah ich sie einmal bei einer Verletzung und mehrmals bei beginnender Sklerose der Lymphgefässe als von seröser Flüssigkeit gefüllte, und deshalb durchsichtige, bläulich durchscheinende Stränge; wenn man diese ansticht, fallen sie zusammen und füllen sich in wenigen Stunden wieder an. In einem Falle von Blennorrhöe habe ich in dem Ausflusse Coccen gesehen, von denen ich aber nicht mit Bestimmheit sagen kann, ob es Gonococcen gewesen sind. Der interessanteste Fall war folgender: Sie sehen hier, was auch Herr v. Zeissl besprach, vom Frenulum ein Lymphgefäss schräg nach oben zum Dorsum ziehen, und von diesem gehen dann capillare und subcapillare Lymphgefässe gegen die Corona glandis; bei einem anderen Falle fand sich am Dorsum ein Lymphgefäss, welches sich dichotomisch theilte und wieder vereinigte.

Diese Lymphgefässe kann man an der Leiche auch füllen mittelst einer Injection, welche ich folgendermassen gemacht habe: ich injicirte zunächst die Blutgefässe mit Berlinerblau-Leinmasse und als diese zum Theil erstarrt war, injicirte ich, ebenso wie Zeissl, unter die Epidermis eine geringe Quantität von Ferrum oxydatum dialysatum, und nun füllten sich zwei Lymphgefässe, die beiderseits in der Substanz des Frenulum gelegen waren, und welche die Lymphgefässe von der unteren Fläche der Urethra aufgenommen haben. Ich will aber gleich erwähnen, dass diese Verbindung der Lymphgefässe der Urethra mit den Lymphgefässen an der inneren Lamelle des Präputiums bereits Henle bekannt gewesen ist, und dass dessen in seinem grossen Lehrbuche Erwähnung gethan ist.

Nun will ich noch einige Worte mir zu sagen erlauben über die Bedeutung, welche diese Lymphgefässe für die Pathologie der Infectionskrankheiten haben. Es ist höchst wahrscheinlich, dass das syphilitische Virus nicht durch eines, sondern durch die grösste Anzahl der Lymphgefässe fortgepflanzt wird; aber es müssen nicht alle Lymphgefässe, welche als Wege dem Virus gedient, auch induriren. Wir wissen, dass das sehr selten der Fall ist. Das Virus kann durchgehen, ohne palpable Veränderungen; es induriren in erster Linie die Lymphdrüsen, welche wie Fangnetze in der Lymphbahn ausgespannt sind und das Virus länger beherbergen, so dass es zu den allergrössten Ausnahmen zählt, wenn einmal bei einer recenten Infection die Drüsen nicht angeschwollen sind.

Herr Pick (Prag): Die Mittheilungen der beiden Herren Vorredner

haben mich ausserordentlich interessirt; die des Herrn Collegen Zeissl schon deshalb, weil ich gleichfalls vor einigen Jahren, noch während der Anwesenheit des Herrn Prof. Toldt in Prag in seinem Institute ähnliche Untersuchungen angestellt habe. Die Abbildungen, welche ich von dieser Zeit noch besitze, stimmen in den wesentlichsten Punkten mit den Angaben, welche Herr College Zeissl gemacht hat, vollkommen überein.

Mich interessirte die Frage bezüglich ihrer Beziehungen zur Excision der Initialsklerose; es war mir darum zu thun, zu wissen, wie sich die Verhältnisse gestalten, wenn eine Erkrankung der Lymphgefässe palpabel nachweisbar ist. Ich stimme ganz mit dem Herrn Vorredner darin überein, dass der Nachweis einer Veränderung an den Lymphgefässen bei vorhandener Initialsklerose ein viel seltenerer ist, als derjenige, wo wir makroskopisch keinerlei Veränderungen an den Lymphgefässen nachweisen, dagegen den gewöhnlichen Befund von Sklerosirung der Inguinaldrüsen bekommen. Aber gerade in den Fällen, in welchen eine solche Betheiligung der Lymphgefässe sich an die Veränderungen an der Initialsklerose anschliesst, war es mir wünschenswerth, zu erfahren, ob irgend ein Weg nachweisbar ist, welcher in Uebereinstimmung steht mit den anatomischen Verhältnissen, wie sie sich aus den Injectionspräparaten ergeben. Da hat sich nur ein in dieser Beziehung ausgezeichnetes Präparat geboten, bei der Excision einer Initialsklerose, gleichzeitig mit der eines Lymphstranges. Ich möchte hiebei betonen, dass ich auch niemals von dem dorsalen Lymphstrang gesprochen, sondern von einem dorsalen Lymphstrange, und dass wir uns die Sache nicht so denken können, wie etwa bei den zwei Arterien und der einen Vene diese Verhältnisse liegen würden, sondern dass es sich hier um eine grosse Abwechslung und um zahlreiche Lymphgefässe handelt. In dem erwähnten Falle habe ich also den Lymphstrang excidirt und zugleich die zur Zeit schon vorhanden gewesenen sklerotischen Drüsen. Dabei fand sich — die Abbildungen werde ich morgen demonstriren — ein Lymphstrang in ganz demselben Verlaufe, wie er sich durch eine Injection nachweisen lässt, so zwar, dass es sich nicht mehr um einen einzigen, ungetheilt bleibenden Lymphstrang handelt, sondern um einen Strang, der anfangs ungetheilt ist, dann eine Insel bildet, sich wieder zu einem Strange vereinigt, und dann ohne weitere palpable, makroskopische Veränderungen darzubieten, die wieder sklerosirten Drüsen erreicht. Ich möchte deshalb glauben, dass die Untersuchungen, welche nach dieser Richtung gemacht worden sind, uns einen Schluss betreffs der Excision gestatten. Der gewöhnliche Sitz der initialen Sklerosen ist derart und sie entwickeln sich in einer solchen Weise, dass von ihnen anzunehmen ist, dass sie nur mit einer ganz geringen Zahl von Lymphgefässen in Verbindung stehen.

Wenn aber einmal das Gift in die Lymphdrüsen ausgetreten ist, von da aus durch die Verbindungen, die zwischen mehreren Lymphgefässen

an der Peripherie vorhanden sind, eine Uebertragung auf ein anderes Gefäss stattfindet, dann finden wir auch, dass man weitab von der Initialsklerose auf einer derselben entgegengesetzten Seite wieder einen Lymphstrang tastet.

Bei einer häufigen Untersuchung nach dieser Richtung hin hat man in der That sehr gut Gelegenheit auch in vivo, wie Herr Ehrmann sagt, diese Verhältnisse zu controliren.

Herr Grünfeld: Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass die Darstellung, als ob immer von einem einzigen Lymphgefässe des Dorsum penis die Rede gewesen wäre, nicht ganz richtig ist. Man hat schon wiederholt mehrere Lymphgefässe am Dorsum penis verlaufend beobachtet; anderseits sind laterale Lymphgefässe wiederholt angeführt worden, ja man hat sogar den Nachweis geführt, dass bei einer seitlichen Lage der Sklerose der Zusammenhang mit den lateralen Lymphgefässen constatirbar war. Man kann auch klinisch, namentlich bei einem rosenkranzartigen Verlaufe der Lymphgefässe eine Theilung derselben an der Radix penis und einen circulären Verlauf in der Eichelfurche zuweilen bemerken. Es ist also schon wiederholt dasjenige klinisch beobachtet worden, was man hier anatomisch nachgewiesen hat.

---

12. Herr Prof. **Chiari** (Prag): *„Weitere Beiträge zur Lehre von der Orchitis variolosa."* (Autoreferat.)

Nachdem Chiari bereits im Jahre 1886 in einer in der Zeitschrift für Heilkunde publicirten Mittheilung über Orchitis variolosa auf Grund der Untersuchung der Hoden von fünfzehn mit Variola behaftet gewesenen Individuen die Behauptung aufgestellt hatte, dass wenigstens bei den zur anatomischen Untersuchung gelangenden Fällen von Variola aus dem Knabenalter die eigentliche Hodensubstanz nahezu constant Sitz von schon makroskopisch erkennbaren pathologischen Veränderungen ist, welche mit der Variola in causalem Zusammenhange stehen, ja geradezu als Analogon der Pockenefflorescenzen auf der Haut angesehen werden können, theilt derselbe nun die Resultate seiner an einem grösseren Materiale ausgeführten Untersuchungen über denselben Gegenstand mit.

Diesmal waren es im Ganzen zweiundsechzig Fälle von Variola bei männlichen Individuen und zwar dreizehn Fälle aus dem Stad. eruptionis, achtundzwanzig Fälle aus dem Stad. suppurationis, vierzehn Fälle aus dem Stad. exsiccationis et decrusta-

tionis und sieben Fälle von Variola sanata, bei welchen die Hoden durchgearbeitet wurden. In fünfundvierzig von diesen zweiundsechzig Fällen und zwar achtmal im Stad. eruptionis, zweiundzwanzigmal im Stad. suppurationis, elfmal im Stad. exsiccationis et decrustationis und viermal in Fällen von frisch geheilter Variola, konnte Orchitis variolosa constatirt werden, zum Theile bereits auf dem frischen Durchschnitte, zum Theile erst bei der mikroskopischen Untersuchung. Die Fälle betrafen in dieser Untersuchungsreihe zehnmal auch erwachsene Individuen und scheint keine besondere Differenz in der Häufigkeit der Orchitis variolosa im Mannesalter gegenüber dem Knabenalter zu bestehen.

Bei der mikroskopischen Präparation ergaben sich dieselben Befunde wie in den fünfzehn Fällen der ersten Publication. Je länger die Variola gedauert hatte, je älter demnach die Herde der Orchitis variolosa gewesen waren, desto deutlicher traten die drei typischen Zonen, die centrale Zone der totalen Nekrose, die mittlere Zone der hochgradigen Infiltration des Zwischengewebes mit Nekrose der daselbst befindlichen Zellen und die periphere Zone der Exsudation hervor. Die Rückbildung der nach Chiari's Erfahrung niemals in Suppuration übergehenden Orchitisherde erfolgt in der Art, dass die nekrotischen Massen resorbirt werden, die collabirten Samencanälchen noch eine Zeitlang in dem restirenden, verschrumpfenden Bindegewebe zu erkennen sind, endlich aber durch Wachsthumsverschiebungen auch die letzten Spuren der Orchitis verschwinden. Mikroorganismen und zwar Mikrococcen in- und ausserhalb von Blutgefässen konnten in zwei Fällen aus dem Stad. eruptionis, in drei Fällen aus dem Stad. suppurationis und in zwei Fällen aus dem Stad. exsiccationis et decrustationis gefunden werden. Sie lagerten theils innerhalb, theils ausserhalb der Orchitisherde.

Aus der sehr beträchtlichen Procentzahl der Orchitis bei Variola, aus dem deutlichen Parallelismus zwischen der Entwickelung der Orchitisherde und dem Decursus des Variola-Exanthems auf der Haut, sowie aus der histologischen Analogie zwischen den Hodenherden und den Hauteffloresenzen und den pockenähnlichen Herden der inneren Organe folgert Chiari noch bestimmter als in seiner ersten Mittheilung über Orchitis variolosa, dass die in

Rede stehende Orchitis wirklich ein eigentlicher variolöser Process sei.

---

13. Herr **K. Herxheimer** (Frankfurt am Main): *„Demonstration eigenthümlicher Fasern in der Epidermis des Menschen."* (Autoreferat.)

K. Herxheimer fand mit der Weigert'schen Fibrinmethode (Härtung der Hautstückchen in Alkohol, Einbettung in Celloidin, Entcelloidinisirung der Schnitte, Färbung fünf Minuten lang auf dem Objectträger mit gesättigter wässeriger Gentianaviolettlösung, Behandlung mit Jodjodkaliumlösung eine Minute lang, Entfärbung in Anilinölxylol, doppeltes Abspülen mit Xylol) eigenthümliche Fasern in der Epidermis.

Dieselben beginnen hart am Cutisrande und schlängeln sich zwischen den Zellen hinauf, und zwar konnten sie manchmal durch drei Zelllagen verfolgt werden. Sie decken mit ihren Windungen theils den Zellcontour, theils verlaufen sie ganz frei zwischen den Zellen. Die Länge beträgt im Durchschnitt 12 μ bei den Einzelfasern, die Breite 1 μ. Die Gestalt ist immer eine spiralige, wenn auch nicht im ganzen Verlaufe. Die Spiralen sind oft weit, oft aber so eng, dass die Faser wie geknöpft erscheint. Die Consistenz erscheint solid; Lumen und Wandung konnten nicht constatirt werden. Neben diesen einzeln verlaufenden Fasern kommt noch eine Büschelform vor. Es verlaufen nämlich dann eine ganze Anzahl parallel gestellter Fasern zwischen den Zellen.

Zuerst wurden die Spiralen gefunden im Epithel über einem Sarkom der Mundhöhle, später im pathologisch veränderten Stimmband- und Tonsillarepithel, und es musste daher die Frage entstehen, ob die Gebilde auch in der Epidermis zu finden sind. Der Nachweis gelang bei Psoriasis zunächst, aber auch bei Lichen ruber, Myxödem, Lupus, Elephantiasis arabum, Lepra etc. Dieses Vorkommen der Fasern in so heterogenen Processen liess vermuthen, dass sie auch in normaler Epidermis vorkommen, was

sich denn auch bestätigte. In Epithelien innerer Organe fanden sie sich nicht, ebensowenig in Cylinderepithelien, sondern nur im geschichteten Plattenepithel mit der einzigen Ausnahme des Oesophagus.

Ueber die Deutung der Spiralen möchte Herxheimer noch kein definitives Urtheil aussprechen. Er widerlegt die Annahme von Kunstproducten, Parasiten, Zellmembranen, Kittsubstanz und elastischen Fasern im landläufigen Sinne.

III. Sitzung.

Dienstag, 11. Juni 1889, 9 Uhr Vormittag.

(Im Hörsaale des anatomischen Institutes.)

Präsident Prof. Pick:

Vom Vorstande des Centralvereines deutscher Aerzte in Böhmen ist mir eine Anzahl von Jahres-Rechenschaftsberichten für 1888 und 1889 zugekommen, mit der speciellen Widmung an die Mitglieder des Congresses. Ich stelle sie den Herren zur Verfügung.

Ich ersuche den Herrn Geheimrath Prof. Doutrelepont den Vorsitz der heutigen Vormittags-Sitzung zu übernehmen.

Vorsitzender Herr Doutrelepont:

Ich bitte Herrn Prof. Kaposi seinen Fall von Lepra vorzustellen.

14. Herr Prof. **M. Kaposi** (Wien): *„Ueber acute Entwickelung von Lepra bei gleichzeitig bestehender Lues.“*

Der Patient, den ich hiermit vorstelle, ist derselbe, den ich bereits in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 21. December 1888 vorgeführt habe. Sowohl das gewiss seltene Zusammentreffen von Lues und Lepra in einem Individuum, als die noch seltenere Gelegenheit der Beobachtung acuter Entwickelung von Lepra, endlich vielleicht auch die Möglichkeit einer anderen Auffassung dieser eigenthümlichen Form und Entwickelungsweise des Processes, die gerade hier, wo mehrere in Sachen der Lepra sehr erfahrene Collegen anwesend sind, am besten erörtert werden kann, dürfte die Vorführung des Kranken rechtfertigen.

Patient, einunddreissig Jahre alt, stammt aus Kamiensk

Podolsk in Russland, einer Gegend, welche nicht als Lepraherd gilt. Die Angehörigen seiner Familie sind gesund. Im Jahre 1880 ging er nach Ostindien, wo er zweieinhalb Jahre weilte. Von hier machte er grössere Reisen nach den verschiedenen Hafenstädten Chinas und Japans und kam 1883 nach Sydney, wo er sich niederliess und bis 1886 blieb. Im Jahre 1884 acquirirte er daselbst ein Ulcus, welches allgemeine Syphilis zur Folge hatte. Dann kehrte er wieder nach Asien zurück und verblieb in Bombay. Um seiner Lues ein Ende zu machen, kehrte er in diesem Jahre (1888) in die Heimat zurück. Auf dieser Reise bemerkte er auf der Volarfläche des rechten Zeigefingers eine kleine Blase, welche platzte und eine kleine Wunde zurückliess. Damit kam er im August nach Wien, liess sich von Dr. Chiari untersuchen, der Nekrosen der Nasenknochen diagnosticirte. Patient liess sich am 30. August auf die Klinik für Syphilis des Prof. Neumann aufnehmen, wo er unter Syphilis geführt wurde. Hier blieb er bis 19. October, machte dreiundzwanzig Einreibungen, nahm 1 Gr. Jodkali pro Tag und Zittmann'sches Decoct. Während des dortigen Aufenthaltes traten neue Erscheinungen hinzu. Es stellten sich Schmerzen ein, welche vom Zeigefinger der rechten Hand bis zum Schultergelenk ausstrahlten und hauptsächlich dem Nervus ulnaris und radialis entsprachen. Letzterer war eine Zeitlang als schmerzhafter Strang fühlbar. Gleichzeitig wurden rothe Flecken auf dem Handrücken, dem Zeigefinger und Daumen bemerkbar, nebst dem Gefühl von Abgestorbensein. Am Zeigefinger wurde Anästhesie nachgewiesen, später auch an den Nachbarfingern. Patient verliess diese Klinik am 19. October und ging am 30. October auf die Klinik des Prof. Nothnagel, wo er bis 23. November verweilte. Hier wurde ausser der Neuralgie und Anästhesie noch Zunahme der Flecken wahrgenommen über den Phalangen der ersten drei Finger und an deren Volarfläche, welche zugleich etwas erhabener wurden und sich infiltrirt, theilweise wie Gummaknoten anfühlten. Letzteres gilt namentlich für einen Fleck, der das rechte obere Augenlid betraf. Hier wurde das Leiden als Neuritis syphilitica angesehen und dementsprechend Einreibungen (siebzehn) gemacht, ausserdem die Neuralgie elektrisch behandelt, sowie mit Antifebrin und Antipyrin, aber ohne Erfolg.

Er trat hier aus am 23. November und kam am 29. November auf meine Klinik.

Da, wie Sie selbst urtheilen werden, seither die Erscheinungen sich wesentlich geändert haben, so zeige ich hier die Abbildungen des Falles vor von der Zeit seines Eintrittes auf die Klinik, zu welcher folgender Status erhoben wurde.

An der rechten Hand eine Verbreiterung, welche aber nur dem Bereiche der ersten drei Finger und den dazu gehörigen, wie auch dem vierten Mittelhandknochen entspricht und bei den einzelnen Vergleichsstellen 1—1$^1/_2$—2 Ctm. beträgt. Der Zeigefinger spindelförmig aufgetrieben, blauroth verfärbt und $^1/_2$ Ctm. länger als der linke, ist aber seither etwas abgeschwellt.

Auf dem Handrücken erscheint die erwähnte Röthe ziemlich gleichmässig vom Ulnarrande des Metacarpus digit. 4. bis zum Radialrande der Hand reichend, nur einzelne weisse Inseln freilassend, betrifft noch die Basalphalanx des Mittelfingers, den ganzen Zeigefinger und Daumen, bei ersteren auch die ganze Volarfläche, beim Daumen nur die Grundphalanx und den Daumenballen. Von diesem durch eine normal gefärbte Furche getrennt, befindet sich ein thalergrosser, braunrother Plaque in der Vola manus. Die Farbe der Flecke ist blass- bis braunroth, ihre Oberfläche glänzend, jene der Volarplaques fast metallisch glänzend, ihre Oberfläche vielfach kleinknötchenartig vorspringend, ihre Grenze im Ganzen deutlich abgesetzt, an vielen Stellen knötchenförmig oder zackig vorspringend oder auslaufend. Die Flecke erblassen unter Druck nicht ganz und die so betroffene Haut fühlt sich mässig, der Plaque der Hohlhand und des Daumens ziemlich derb an, wie ein flachknotiges Infiltrat.

Die Haut des abgemagerten Ballens des kleinen Fingers zartrosig gefärbt.

Im ganzen oben geschilderten Bereiche des Handrückens, der Finger und Flachhand, auch die eingeschlossenen, normal gefärbten Hautinseln und eine bis zum Carpalgelenk reichende Zone normal aussehender Haut mitgerechnet — in diesem ganzen Bereiche ist neben dem subjectiven Gefühl des Taubseins herdweise und speciell den Flecken und Infiltraten entsprechend, totales Fehlen des Tastgefühls, Analgesie und Fehlen des Temperatur-

gefühls zu constatiren. Die Nadel kann tief eingestochen werden, ohne im mindesten empfunden zu werden, heiss und kalt wird nicht unterschieden. Druckempfindung deutlich, an vielen Stellen schmerzhaft.

Die Musculi interossei deutlich abgemagert.

Muskelbewegung frei, doch vermag der Patient mit den drei ersten Fingern bei abgewendetem Auge keinen Gegenstand zu fassen, da er dessen Berührung nicht empfindet.

Heftige, wenn auch weniger hoch ausstrahlende, spontane neuralgische Schmerzen, die von dem Zeigefinger ausgehen.

Ein zweiter ähnlicher Affect befindet sich auf dem rechten Augenlide, dessen ganze äussere Hälfte und die Augenbraue in gleicher Linie betreffend, und der in der Medianlinie beider sich gegen die innere Hälfte scharf absetzt und gegen die Schläfe in flachen Zacken ausläuft, während der innere Randtheil als dickes Infiltrat erscheint. Auch dieser teigigderbe Knotentheil ist mit der Haut auf der Unterlage beweglich; auf Druck sehr schmerzhaft. Die Anästhesie ist hier unregelmässig ausgebreitet; Tast- und Temperaturempfindung ist erloschen, dabei aber hat er spontane Schmerzen. Die Druckempfindung ist nicht erloschen. Die infiltrirte Partie in der Augengegend ist in der Beziehung in Felder getheilt; die medialste Partie zeigt Anaesthesia dolorosa, doch ist sie auf Druck empfindlich, die äusserste Partie ist gänzlich unempfindlich; eine dritte Zone ist hyperästhetisch.

Es fragt sich nun, welche Art von Erkrankung haben wir vor uns? Am auffallendsten treten die Erscheinungen von Seite des Nervensystems hervor, die also zuerst zu berücksichtigen wären. An eine einfache Neuritis, wie sie in Folge von Schussverletzungen entsteht, kann man, trotzdem der Kranke Narben von Schussverletzungen hat, nicht denken. In solchen Fällen ist die Erkrankung mehr diffus, anders charakterisirt, und überdies besteht in unserem Falle gleichzeitig derselbe Process fern von der Hand am Augenlid.

Am nächsten liegt es, Neuritis luetica anzunehmen. Der Zeigefinger macht aber einen ganz anderen Eindruck, als wie er bei Dactylitis luetica aussieht. Der Nachweis einer Knochenaffection war nicht möglich, sondern die Affection beschränkt sich

auf die Weichtheile. Was die Nervenerscheinungen anlangt, so wissen wir, dass die Nerven bei der Lues direct erkranken oder secundär in Mitleidenschaft gezogen werden. Aber das wissen wir nur von Gehirnnerven. Von Spinalnerven wissen wir nichts dergleichen, was als unzweifelhaft gelten könnte. Dr. Ehrmann hat zwar vor einigen Jahren eine schätzenswerthe Schrift publicirt, wo Neuritis der Armnerven während des acuten Eruptionsstadiums bei einem Syphilitischen zu constatiren war, aber ohne Anästhesie und wo der Process bald zurückging. Aus diesem Grunde sehe ich von Neuritis luetica ab. Aber noch aus einem anderen Grunde. Wenn das Neuritis luetica wäre, so müsste die Hautaffection auch Lues sein. Das ist aber nicht der Fall. Lupus, Lues und Lepra machen mitunter so ähnliche Bilder, dass eine Unterscheidung sehr schwer fällt. Lepra tuberosa im ausgebildeten Zustande wird freilich Niemand verkennen. Nun gibt es aber noch andere Formen, besonders der Lepra anaesthetica. Diese ist weniger gut gekannt, weil sie seltener vorkommt. In diesen Fällen treten mitunter Blasen auf, es kommt zur Bildung eines Pemphigus leprosus. Nachdem diese geplatzt sind, bildet sich ein Geschwür und es bleiben weisse Flecken zurück. Später treten Anästhesien und Muskelatrophie hinzu.

Bei dieser Lepra anaesthetica entstehen Flecke und Infiltrate welche uns mitunter irreführen. Es entstehen Flecke, welche in die Reihe der Pigmentosen gehören. In anderen Fällen aber Infiltrate als kleine Knötchen, als central deprimirte, als annulirte, als knotige. Ist in solchen Fällen Anästhesie nicht eingetreten, so kann man sehr leicht die Sache für Lues halten. Für Lues also halte ich diesen Fall wegen des klinischen Bildes nicht, wegen der Form der Infiltrate, wegen der Wirkungslosigkeit antiluetischer Behandlung, die schon anderwärts vorgenommen wurden und zuletzt noch des Empl. hydrargyr., das ich auf die Stellen durch zwei Wochen appliciren liess.

Nun wissen wir, dass bei Lepra Bacillen vorkommen; da wäre also die Sache noch einfacher zu entscheiden. Wir brauchen nur eine Excision vorzunehmen und auf Bacillen zu untersuchen. Das ist geschehen, aber mit negativem Resultat. Dagegen haben wir in Knoten, die wir gleichzeitig einem andern Falle meiner Klinik,

der aber Lepra tuberosa hat, excidirten, massenhaft Bacillen gefunden. Spricht nun das gegen Lepra? Nein, denn unser Fall ist Lepra anaesthetica. Die geübtesten Leprakenner und Lepraforscher sagen nun aus, dass es ihnen noch niemals gelungen ist, in den Flecken und Infiltraten der Haut bei Lepra anaesthetica Bacillen nachzuweisen, selbst nicht in den Hautinfiltraten, die denen bei Lepra tuberosa ganz analog sind, wie z. B. Hansen bemerkt. In Lymphdrüsen und in Nerven hat man welche gefunden. Ich lasse mich also durch diesen negativen Befund in der Diagnose nicht irre machen und bezeichne den Fall als einen solchen von Lepra anaesthetica. Der Fall hat aber noch etwas Merkwürdiges. Da die Erscheinungen blos auf der rechten Hand und am rechten Augenbrauenbogen auftreten, u. z. erst seit wenigen Wochen, fragt es sich, ob wir es nicht mit einer directen Ansteckung zu thun haben, nachdem ja heutzutage die Frage der Contagiosität der Lepra allgemein ventilirt wird. Der Mann sagt ja, dass er eine Blase am Finger hatte, mit der die Erkrankung begonnen hatte. Er kommt aus Lepraländern. Ist da vielleicht die Infection erfolgt? Wie verhält sich diese Frage von der Infectiosität der Lepra? Lepra ist eine sehr weit verbreitete Krankheit, welche in den letzten Jahren noch zuzunehmen scheint. Ich erinnere an die Berichte aus Amerika und von den Sandwich-Inseln, an die vielen Fälle von Erkrankungen, deren Opfer aus leprafreien Gegenden in Lepraländer Eingewanderte geworden, wie unser Kranker hier. Petersen berichtet eine Vermehrung der Lepra um Petersburg, Channe für die Ostseeprovinzen. Von den misslungenen Thierversuchen nun absehend, muss der Fall erwähnt werden, von dem Arning so eben gesprochen.

Arning hat im Jahre 1884 einen zum Tode Verurtheilten in Honolulu sich erbeten, um ihn mit Lepra zu impfen. Er hat ihn geimpft, darnach vierzehn Monate beobachtet, hat in den von der Impfstelle entnommenen Geweben immer Bacillen nachgewiesen, aber schliesslich constatirt, dass keine Allgemeinerkrankung ausgebrochen. Von diesem Manne wird nun (1888) berichtet, dass derselbe jetzt Lepra tuberosa habe. Der Fall wäre positiv beweisend für die Contagiosität der Lepra, bedarf aber noch wichtiger Aufklärung. Entgegen dem hat ein Mann von grösstem

Verdienste rücksichtlich der Lepralehre sich und zwanzig andere mit Lepra geimpft. Das ist dreissig Jahre her und noch immer ist keine Lepra ausgebrochen.

Profeta in Palermo hat sich und sechzehn andere geimpft, durch vier Jahre beobachtet und keiner hat Lepra bekommen. Wir sind also vom Beweise directer Ansteckungsfähigkeit weit entfernt und können also auch unseren Fall nicht als durch Ansteckung entstanden erklären oder die Blasenstelle am Finger als die Eingangspforte des Virus. Wir können nur sagen, hier liegt ein Fall vor von Initialform der Lepra anaesthetica, gepaart mit Lues.

In dieser Beziehung sei noch bemerkt, dass diese Combination trotz der reichen Casuistik über Lepra sehr selten sein muss, da sonst solches mitgetheilt worden wäre. Bekannt ist ein experimenteller Fall von Danielssen (1857), der während der sogenannten Syphilisations-Curen einen leprösen mit hartem Schankersecret geimpft hat, bei welchem dann Syphilis folgte. Bei unserem Kranken hat das Umgekehrte stattgefunden, zur bestehenden Lues ist Lepra getreten. Man ersieht also, dass beide Infectionskrankheiten gleichzeitig in einem Individuum zugegen sein können, deren jede ihre besonderen Erscheinungen macht, und dass bei objectiver Beurtheilung diese Erscheinungen auch behufs der Diagnose auseinander gehalten werden können.

Bei Besichtigung des Kranken ist zu constatiren, dass die Hautinfiltrate sowohl an der Hand als am Augenlid im Vergleich zu deren Zustand zur Zeit seiner Spitalsaufnahme sich erheblich zurückgebildet haben und zwar derart, dass an ihrer Stelle punktförmige narbige Atrophien zurückgeblieben sind, zwischen welchen noch zahlreiche diffuse und knötchenförmige, blau- und braunrothe, wie lackfarben-glänzende Infiltrate noch persistiren, die eben jedem Leprakenner die Diagnose noch ermöglichen.

Die Behandlung bestand in verschiedenen örtlichen Applicationen, Empl. hydrargyri, Ichthyol, Jodtinctur, Liquor Burowii-Umschlägen. Innerlich Antipyrin, Salicylnatron, ferners täglichen subcutanen Injectionen von Morphin, wegen der noch andauernden Schlaflosigkeit und der Neuralgie, besonders des Ulnaris.

Interessant war die wiederholte Steigerung des Infiltrates des Augenlides bis zur Bildung eines nussgrossen Knotens und

darauffolgender Abnahme bis zu der mehr flachen Infiltration seines medialen Theiles des heutigen Tages und des narbig-atrophischen Schwundes des temporalen Antheiles.

Ich bitte die Herren Collegen, die viel Lepra gesehen, ihre Meinung darüber zu äussern, ob sie den Fall in gleicher oder anderer Weise auffassen.

Discussion:

Herr Arning: Meine Herren! Es bietet dieser Fall allerdings so viel Eigenthümlichkeiten, die für und wider Lepra sprechen, dass es sehr schwer sein würde, auch für Einen, der viel Lepra gesehen hat, sich momentan zu entscheiden, ebenso wie Herr Kapósi, der den Fall längere Zeit beobachtet hat und ihn besser beurtheilen kann, als wir. Ich möchte nur noch Eines anführen, was mir in diesem Falle für Lepra, und Eines, das wieder dagegen zu sprechen scheint. Wie gesagt, gegen die Deutung des negativen Bacillenbefundes an den jetzt atrophischen, vielleicht früher infiltrirten Stellen der Hand ist nichts einzuwenden, das kommt bei der Lepra vor, da bei der Nervenlepra Bacillen in der Haut sich nicht finden. Ich habe das wiederholt untersucht, weil ich mir selbst nicht vorstellen konnte, wie in den Infiltraten, die mehrere Millimeter hoch auf der Haut aufliegen und unter Umständen ein Granulationsgewebe darstellen, keine Bacillen zu finden sein sollen. Doch ist es in der That so, soweit ich es habe untersuchen können.

Ich vermuthe auch nicht, dass in dem Infiltrate auf der Stirne Bacillen zu finden sind.

Als ein weiteres Moment möchte ich anführen, dass bei dieser Localisation der Nervenlepra in unmittelbarer Nähe der Augen, da gerade Augenmuskellähmungen ein so charakteristisches Symptom bilden, wir eigentlich erwarten dürften, dass wir hier eine Lähmung oder wenigstens eine Parese des Orbicularis und Levator palpebrae finden würden.

Drittens ist es mir sehr auffallend, dass im Bereiche dieses Erythems die Augenbrauen erhalten sind; es sind allerdings, wie wir sehen, die Augenbrauen rechts weniger stark als links. Immerhin sind sie aber für einen Fall von Lepra ausserordentlich stark ausgesprochen.

Wenn Sie aber glauben würden, dass ich mich aus den angeführten Gründen gegen Lepra entscheide, würden Sie mich missverstehen. Der Fall wird wohl, wie viele andere derartige Fälle, weiter beobachtet werden müssen, und wenn wir uns auch jetzt nicht entscheiden können, so wird es später doch zur Entscheidung kommen.

Was wir sonst annehmen könnten, vermag ich nicht zu sagen. Es wäre möglich, dass sich in diesem Falle, wo es sich um Erschei-

nungen im Bereiche des Kopfes und der oberen Extremitäten handelt, vielleicht eine Syringomyelie vorliegen könnte, denn diese hat bisher immer in diesen Körperregionen Erscheinungen gemacht. Hieher gehören die bekannten Fälle von Lepra, die Steudener beschrieben hat; die waren eben keine Lepra, sondern Syringomyelie. Es kommen bei der Syringomyelie ähnliche Störungen in der Haut vor, mit Ausnahme dieser ganz starren Infiltrate; man findet aber wohl Blasenbildungen, Erytheme, Anästhesien, auch in die Tiefe gehende, atrophische Störungen, und alles Dieses eben gerade am Arme und Kopfe. Ich würde sagen, zeigt dieser Mann nach einiger Zeit an den Extremitäten oder am Rumpfe noch weitere Erscheinungen, so würde ich mich sofort für die Annahme der Nervenlepra entscheiden; natürlicherweise würde man durch eine Probe-Incision auf den Ulnaris (wenn man das unter einem therapeutischen Vorwande, eventuell behufs einer Dehnung thun könnte) die Frage vielleicht jetzt bereits lösen können, wenn man nämlich im Ulnaris selbst Bacillen nachweisen könnte.

Herr Ehrmann: Meine Herren! Ich möchte mir nur erlauben, Einiges zur Geschichte dieses Falles und zum Vergleiche desselben mit der ausgesprochenen Form der syphilitischen Neuritis zu sagen. Ich habe den Fall vor beiläufig nicht ganz einem Jahre gesehen, als er nach Wien kam. Damals war von Hautknoten noch keine Spur. Patient hatte einen Defect in der knöchernen Nasenscheidewand; was aber bei ihm auffiel, das waren neuralgische Schmerzen im Arme, und ich fand damals den Ast des Radialis, welcher sich von der Volarfläche der Hand auf die Dorsalfläche herumschlägt und sich hier vertheilt, derb infiltrirt. An dieser Stelle war die Haut ziemlich unverändert, man fühlte den Strang durch. Dagegen waren der Zeigefinger und, ich glaube, der Daumen cylindrisch geschwellt; die Haut darüber war weiss, von normaler Farbe, und es hat genau so ausgesehen, wie die amerikanischen Autoren den Beginn der Glossy skin beschreiben. Ich habe kurz vorher einen Fall von Neuritis syphilitica publicirt, der ganz zweifellos ein solcher gewesen ist, weil die Erkrankung auf eine antisyphilitische Behandlung zurückgegangen ist, und differentialdiagnostisch schon deshalb von anderen Formen der Neuritis zu trennen war, weil zwei Formen, welche concurriren konnten, Alkoholismus und Tuberculose auszuschliessen waren; denn bekanntlich gehen diese Formen von Neuritis bei Alkoholismus und Tuberculose nie zurück, wie sich die Neurologen ziemlich einstimmig ausgesprochen haben. In diesem Falle handelte es sich um eine Neuritis im secundären Stadium; die Nerven waren wohl geschwollen, aber es war keine derbe, sondern mehr eine pastöse Schwellung im Bereiche des Plex. brachialis. Es war, soviel ich mich erinnere, der erste und einzige Fall, bei dem bei secundärer Lues eine Neuritis beschrieben worden ist, denn die früheren Fälle haben, wie schon Herr Prof. Kaposi erwähnt hat, eine Verwechselung mit Alkoholismus und

tuberculöser Neuritis zugelassen, namentlich die von Déjerive und anderen französischen Autoren beschriebenen Fälle, welche alle letal endigten.

Was mich in dem vorliegenden Falle hätte stutzig machen sollen und auch gemacht hat, das war das derbe Infiltrat. Hier handelte es sich aber, wenn es überhaupt Syphilis war — und Syphilis ist vorausgegangen — um eine tertiäre Form, um eine gummöse Infiltration, und die gummösen Neuritiden zeichnen sich alle ebenfalls durch eine ganz enorme Härte und Derbheit aus. Ich erinnere nur an den von Prag aus in den Vierzigerjahren publicirten classischen Fall von Dittrich, wo es sich um Syphilis der Leber, des Mastdarms und Neuritis des Ulnaris handelte; auch ich selbst hatte auf der Klinik meines verehrten Lehrers, des Herrn Prof. Neumann, Gelegenheit, einen Fall von Neuritis im tertiären Stadium zu sehen bei einem Mädchen, das an zweifelloser Syphilis der Nasenknochen gelitten hat; auch hier war der Ulnaris derb infiltrirt, aber die Patientin befand sich schon im atrophischen Stadium der Neuritis. Was den vorgestellten Kranken betrifft, so war, so lange er auf der Klinik des Herrn Prof. Neumann lag, keine Spur von einer Hauterkrankung vorhanden; diese hat sich, so viel ich weiss, erst in der Klinik Nóthnagel's entwickelt.

Herr Petersen: In Bezug auf diesen höchst interessanten Fall des Herrn Collegen Kaposi möchte ich gar nicht zweifeln, sondern entschieden mich dafür aussprechen, dass es sich um Lepra handelt; namentlich ist die Farbe charakteristisch, aber auch die anderen Symptome wüsste ich nicht anders zu deuten.

Was die Augenbrauen betrifft, so möchte ich hervorheben, dass, wie wir es in Russland wiederholt gesehen haben, bei der anästhetischen Form die Augenbrauen recht lange erhalten bleiben.

In Bezug auf das gleichzeitige Erscheinen der Syphilis und Lepra kann ich hinzufügen, dass das nicht selten in Russland beobachtet worden ist, sowohl dass Syphilitiker leprös werden, wie auch, dass Lepröse Syphilis acquiriren; letzteres in der That viel seltener; vielleicht steht das im Zusammenhange mit einem Punkte, auf den namentlich Münch bei seinen Untersuchungen geachtet hat, dass sehr viele Lepröse impotent werden, dass die geschlechtliche Function relativ früh erlischt.

Schliesslich möchte ich betonen, dass aus der Gegend, welcher der vorgestellte Patient entstammt, mir schon wiederholt Leprakranke zugekommen sind.

---

15. Herr **Neumann** (Wien): *„Zur Kenntniss der klinischen und histologischen Veränderungen bei Erkrankungen der Vaginalschleimhaut.“*

Der Vortragende bespricht zunächst die physiologischen Vorgänge, welche zu Veränderungen der Vaginalschleimhaut führen, erörtert weiters die Erscheinungen, welche durch häufige Cohabitation, durch die Gravidität und durch die senile Atrophie entstehen, führt weiters einzelne Affectionen, so: das venerische Geschwür, die Sklerose, das breite Condylom, die gummöse Erkrankung vor und geht schliesslich zur eigentlichen Kolpitis über. Eingehend wurde zunächst die Colpitis granulosa (papulosa, follicularis) besprochen. Der anatomische Vorgang bei der Entstehung der Knötchen ist bisher noch eine strittige Frage. Die bei den meisten Affectionen der Vagina das vorwiegendste Symptom bildenden Knötchen kommen bei der acuten und chronischen Vaginitis vor, persistiren nach Ablauf der Entzündung oder werden regress. Sie sind verschieden gross, punktförmig bis hirsekorn- und schrotkorngross, sitzen vorwiegend an den Firsten der Schleimhautwülste theils disseminirt, theils dichtgedrängt, sind dunkelblau gefärbt, von einem dunkelrothen Hofe umgeben oder nehmen ein mehr sago- oder froschlaichartiges Aussehen an. Was die Ansichten über das Vorkommen der Follikel als normalen Befund in der Vaginalschleimhaut anlangt, so halten Breisky, Birch-Hirschfeld, Chiari, Winckel dieselben für lymphoide Gebilde, Heitzmann, Thomas für Erkrankung der Drüsenschläuche, nämlich ektasirte Drüsenschläuche und erweiterte Ausführungsgänge; Rokitansky, Bois de Loury, Kiwisch erklären dieselben für Papillarveränderungen, Ruge und Eppinger endlich für umschriebene epitheliale Entzündungsherde.

Nach Chiari sind die Follikel schon mit freiem Auge als kleine graue Pünktchen in dem oberen Abschnitte der Vagina, namentlich an der hinteren Wand sichtbar.

Drüsen in der Vagina wurden schon vor Haller von mehreren Anatomen beschrieben (Mandl-Haller'sche Flecke). Nach Henle, Hyrtl besitzt die Vaginalschleimhaut nur ausnahmsweise Follikel, welche in ihrem Bau mit den solitären Drüsen des Dünndarmes übereinstimmen.

Nach Winckel vermehrt sich bei chronischem Vaginalkatarrh die adenoide Substanz, daher man solche Entzündungen als Colpitis follicularis bezeichnen soll.

Ruge und Eppinger schildern den wahren Follikeln ähnliche Gebilde bei der Colpitis granulosa, miliaris et herpetiformis. Nach Toldt kommen follikelähnliche Einlagerungen adenoiden Gewebes in der Schleimhaut der Vagina nur ausnahmsweise vor. Diese adenoide Substanz, wie man sie bei Vaginalkatarrh findet, scheint nach Chiari dieselbe Bildung zu sein, wie er sie in der Schleimhaut des harntreibenden Apparates gefunden hat.

Die richtige Erklärung, die durch die Untersuchung des Vortragenden bestätigt und erweitert wurde, gab Ruge. Nach ihm verdickt sich bei der granulären Form das gesammte Epithelstratum hauptsächlich durch Wucherungen der tieferen Schichten desselben. Die Papillen werden grösser und höher. Unter dem Epithel bilden sich in oft umschriebenen Herden Anhäufungen kleinzelliger Elemente, welche sich zwischen den gerade aufsteigenden Gefässen infiltriren. Dadurch entsteht das Bild gerade zur Oberfläche aufsteigender Drüsen und wird adenoider Charakter vorgetäuscht.

Ueber derartigen entzündlichen Infiltrationen des subpapillar sich dehnenden Gewebes erhebt sich das Epithelstratum, verdünnt sich und erscheint wie Granulationsgewebe.

Was die makroskopischen Befunde bei der Vaginitis acuta, chronica, granulosa, atrophica und aphthosa und die Schwangerschafts-Veränderungen anlangt, findet der Vortragende, dass bei der acuten Vaginitis das Epithel, je nach dem Grade der Entzündung bald breiter, bald mit der Zunahme der Wucherungen in der Cutis rareficirt ist. In letzterem Falle ist dasselbe hervorgewölbt, zumal an Stellen, an denen die Papillen vergrössert sind, theils auch eingesenkt, entsprechend der Faltenbildung. Die Rundzellenwucherung, welche auch hier wie bei allen Entzündungen vorwiegend längs der Gefässwandung vorkommt, findet sich stellenweise so dicht gedrängt, dass sie nicht nur das Cutisgewebe vollständig substituirt, sondern auch nach aussen soweit vordringt, wobei die Wucherungen frei zu liegen kommen, daher auch bei der leisesten Berührung, z. B. Einführung eines Speculum, die Stellen

bluten. Blut- und Lymphgefässe sind erweitert, die Muskelschicht von dichtgedrängten Rundzellen eingeschlossen.

Bei der acuten gonorrhoischen Entzündung sind dieselben histologischen Veränderungen vorhanden, nur der Befund der Gonococcen lässt einen Unterschied erkennen. Die Weite der Gefässe mit ihrer Blutüberfüllung, die Weite der cavernösen Räume ist für diese Form der Entzündung besonders beachtenswerth.

Bei der chronischen Vaginitis finden sich entsprechend den Schleimhautfalten Einsenkungen und Hervorragungen in der verdickten Epithelialschicht. Die oberen Epithellagen bilden bandartige Streifen von verhornten Zellen, in denen die Kerne zumeist schon geschwunden und die noch vorhandenen horizontal gelagert sind. Die oberen Lagen des Rete sind rareficirt. Die Papillen vergrössert, meist entsprechen mehrere Papillen einem Knötchen. Interpapillär bilden dieselben dichte Lagen von in die Tiefe ragenden zapfenförmigen Fortsätzen mit besonders entwickelten Stachelzellen, was demnach auf Hyperplasie der letzteren hindeutet.

Die Rundzellen in der Cutis bilden theils umschriebene Herde, theils Infiltrate längs der Gefässwandung.

Zahlreiche Lymphgefässe mit wucherndem Endothel, erweiterte Blutgefässe; die Wucherungen finden sich auch stellenweise sowohl in den längs-, als auch in den querlaufenden glatten Muskeln.

Bei der Vaginitis papulosa acuta sitzen auf den scharfkantigen Wülsten dunkelrothe, meist hirsekorngrosse leicht blutende Knötchen. Die vergrösserten Papillen sind von Rundzellen infiltrirt, welch letztere das Cutisgewebe stellenweise geradezu substituiren und ebenso das Rete Malpighii verdrängen, wobei die Wucherungen frei zu Tage liegen.

Die ausgedehnten Blutgefässe blutreich, reichen als weite Schläuche bis in die Papillen. Den Knötchen entsprechend finden sich oft zusammengesetzte Papillen, welche an ihrer höchsten Kuppe derart infiltrirt sind, dass sie nur noch mit einer dünnen Lage von verhornten Zellen bei vollständigem Schwunde des Rete von aussen getrennt sind, während lateral Rete und Plattenzellenschicht in ganz normaler Weise angeordnet sind; Rundzellen - Infiltration ist auch in den tieferen Lagen.

Bei längerer Dauer der Entzündung bilden sich diese Verhältnisse mehr aus, und es entsteht die als Vaginitis papulosa bezeichnete Form. Bei dieser ist die Epithellage so verdünnt, dass die Rundzellen schon bei gewöhnlicher Berührung frei zu Tage liegen.

Die Papillen sind vergrössert, die Blutgefässe erweitert, besonders in den unteren Cutislagen; das Bindegewebe daselbst stark proliferirend. Als abweichend von der acuten Form muss betont werden, dass auch die tieferen Cutislagen in hohem Grade proliferiren.

Bei der atrophischen Vagina ist die Hornschicht verbreitert; die Retezellenschicht verschmälert, bildet bandartige Streifen von horizontal gelagerten, abgeplatteten Zellen. Das geschrumpfte Cutisgewebe aus verfilztem Bindegewebe bestehend, in welchem die elastischen Fasern mehr in den Vordergrund treten. Die Blutgefässe comprimirt, stellenweise von der Tiefe gegen die Oberfläche parallel verlaufend, bilden sie arcadenförmige Bögen, die verschmälert, in ihren Wandungen verdünnt, stellenweise so verengt sind, dass ihr Lumen ganz geschwunden ist und nur mehr Wucherungen in Form von grossen Zügen bestehen. In den tieferen Lagen sind die Gefässe verbreitert, die Papillarschicht fast in gleicher Flucht verlaufend mit dem Epithel.

Bei den Veränderungen in der Vagina in Folge von Schwangerschaft ist das Epithel in Form von Lamellen oder zusammengeballter Klümpchen abgelöst, stellenweise auch in den Falten der Schleimhaut eingelagert.

Die Zellen tragen den Charakter der Verhornung, sind in den unteren Lagen polyëdrisch, noch rundlich, succulent, in den oberen Lagen geschrumpft, vieleckig oder glatt, die Papillen sind vergrössert. Im eigentlichen Cutisgewebe abgerundete, spindelförmige Wucherungen. Die untere Schleimhauthälfte, nach unten von der Muskelschicht, nach oben vom Stratum vasculosum begrenzt, zeigt vielfach gebuchtete weite Räume, in deren Lumen meist cubisch gestaltete Fortsätze hineinragen. Die Begrenzung dieser Räume wird allenthalben durch Gefässmembranen gebildet, und hat in Folge dessen das Ganze die Configuration des Corpus cavernosum.

Was die Frage betrifft, ob es eine eigentliche Colpitis inflammatoria gibt, so muss dieselbe bejaht werden. Wir finden auch bei ihr Röthung, Schwellung, Gefässerweiterung mit Exsudat.

Wohl dürfte die Vagina vermöge ihrer dichten Lage von Plattenepithel und dem fast gänzlichen Mangel an Schleimdrüsen den einwirkenden Schädlichkeiten längere Zeit einigen Widerstand leisten, doch wird derselbe paralysirt durch den häufigen Act der Cohabitation, durch das längere Verweilen von Infectionsstoffen in der Vagina, durch Maceration und Abstossung des Epithels und durch den Reichthum an Blut- und Lymphgefässen, wobei in Betracht zu ziehen ist, dass der Cervicalcanal, dessen Epithel sich schon meist bei der Menstruation ablöst, gewissermassen ein Receptaculum abgibt, von welchem aus inficirende Stoffe auf die Vaginalschleimhaut gelangen.

Wenn nun auch auf der Vaginalschleimhaut die gleichen anatomischen und histologischen Veränderungen zu finden sind, wie auf der äusseren Haut, kommen doch Abweichungen von jener an der äusseren Haut vor. Während an letzterer nahezu ausnahmslos die Follikel, Haarbälge, Talg- und Schweissdrüsen mit ihren sie umspinnenden Gefässen, zunächst der Herd sind, von dem aus sich die Entzündung verbreitet, und die Follikel auch die Ursache sind, dass Knötchen an der Haut erscheinen, während weiters in Folge von Nutritionsstörung in den Follikeln auch in der Art der Secretion eine Alterirung eintritt, ist die Entzündung an der Vaginalschleimhaut nicht an gewisse Punkte gebunden, sondern eine mehr diffuse Entzündung. Die Auffassung der Knötchen der sogenannten Vaginitis papulosa als von Follikeln der Vaginalschleimhaut herstammend und daher den Namen Vaginitis follicularis muss der Vortragende schon mit Rücksicht auf das häufige Vorkommen dieser Form der Vaginitis und das blos ausnahmsweise Vorkommen der Follikel im Allgemeinen und weiters gestützt auf eine grössere Untersuchungsreihe als irrig bezeichnen.

Es gelingt leicht nachzuweisen, dass den Knötchen entsprechend, theils einfache, theils vergrösserte zusammengesetzte Papillen vorkommen, in denen dicht gedrängte Rundzellen zu finden sind und deren Anordnung in Kreis- und Scheibenform in

der That der Form der solitären Follikel des Darmes ähnlich sind. Allein das Fehlen der Kapsel, die oft von derselben ausgehenden Fortsätze von Kernhaufen, gleichwie die Form der Kerne selbst und deren Tingirung, namentlich aber, dass an Schnitten der gesunden Vaginalschleimhaut keine solchen zu finden sind, lassen erkennen, dass man es hier nur mit Entzündungsproducten zu thun hat, daher die Bezeichnung papulöse Vaginitis hier ganz am Platze ist.

Bei der atrophischen Vagina muss man die Atrophie in Folge wiederholter Schwangerschaft und jahrelang fortgesetzter Cohabitation von der senilen Atrophie unterscheiden.

Was die erstere betrifft, so findet man bei Individuen, die an Vaginitis papulosa in Behandlung gestanden, oft schon nach drei bis vier Monaten zweckmässiger Behandlung dieselbe Vagina vollständig abgeflacht.

Auffallend sind die Veränderungen in Folge wiederholter Schwangerschaften. Die während der Gravidität dicht gedrängten, von Blut strotzenden Gefässe, die sich schon dem unbewaffneten Auge als eine Summe von Varicositäten darbieten, sind nach der Schwangerschaft geschwunden: die Schleimhaut blass, abgeflacht, sehnenartig glänzend, und anatomisch lassen sich diese Veränderungen durch Abflachung des Papillarkörpers, Verdickung des Epithels mit Zunahme der Plattenzellen und Abnahme des Rete durch Ansammlung von Rundzellen an den Gefässen des geschrumpften Papillarkörpers deutlich nachweisen.

Die senile Atrophie der Vagina hat ihr Analogon in der senilen Atrophie der Haut. Bei der senilen Vagina fehlen wegen Mangels an Follikeln die meisten Symptome der senilen Haut, wie z. B. die Schrumpfung ihrer Adnexen und Verkürzung der Follikel, neben glasartiger Verquellung des Gewebes, consecutiver Stauung der Secrete und Ansammlung von Pigmentzellen.

Dagegen findet man Schwund des Papillarkörpers, Schrumpfung des Cutisgewebes, Schrumpfung der glatten Muskeln, Abnahme der Retezellen und Zunahme der verhornten Schicht, Atrophie der Gefässe, die Symptome der Vaginitis adhaesiva der Gynäkologen, deutlich ausgesprochen.

Schliesslich besprach der Vortragende die Erkrankung der

glatten Muskeln, welche theils entzündlich infiltrirt, theils, namentlich bei der senilen Atrophie, wellenförmigen Verlauf annehmen mit Verminderung oder gänzlichem Schwund der Muskelkerne.

Bezüglich der cavernösen Räume bemerkt der Vortragende Folgendes: In den anatomischen und histologischen Werken wird das Vorkommen der cavernösen Räume nur dem Vaginalwulst vindicirt, die zwischen und unter der Muskelschicht beginnen und krankhafterweise bis in die Papillen sich erstrecken können. Die wiederholten Untersuchungen, welche N. vorgenommen hat, haben das Vorkommen dieses Schwellkörpers auch an solchen Stellen, welche dem Wulst ferne gelegen sind, namentlich an der durch wiederholte Gravidität veränderten Vagina ergeben.

Aber auch in Folge wiederholter Colpitis können sich solche Räume entwickeln, welche den oberen Theil des Cutisgewebes verdrängen, und wo auch der Papillarkörper ganz von so einem Raume eingenommen wird.

Von grossem Interesse erweist sich schliesslich die Beobachtung der aphthösen Vaginitis, die wegen ihrer gleichzeitigen Affection der Mundschleimhaut den unumstösslichen Beweis von der Existenz der Krankheit bietet, eine Beobachtung, wie sie bisher weder die Gynäkologen noch die Syphilidologen gemacht haben.

---

16. Herr **Neisser** (Referat): „*Ueber die Bedeutung der Gonococcen für Diagnose und Therapie.*"

Die Gründe, welche mich veranlasst haben, das vorliegende Thema vor Ihnen einer eingehenden Besprechung zu unterziehen, sind einige in den letzten Jahren gegen die Bedeutung der Gonococcen von beachtenswerther Seite erhobene Bedenken. Abgesehen von einigen kleinen Publicationen sind es speciell die Resultate Mannaberg's und Lustgarten's und die als selbstständige Broschüren erschienenen Publicationen M. von Zeissl's, Oberländer's und Legrain's, die, im Gegensatze zu der sonst fast allseitig acceptirten Gonococcen-Auffassung, den ätiologischen Zusammenhang zwischen Gonorrhöe und Gonococcen theils ganz anzweifeln, theils nur mit vielen Einschränkungen anerkennen wollen.

Meine heutige Auseinandersetzung ist aber nicht eine rein kritische Ueber- und Widerlegung, sondern das Resultat einer im Laufe der ganzen letzten Jahre permanent fortgesetzten Arbeit, bei welcher wir uns bemühten, alle die schwebenden Fragen eingehend zu bearbeiten und zu prüfen. Das Resultat dieser Arbeiten ist nun, dass ich nach wie vor, trotz, oder richtiger, auf Grund objectivster Prüfung aller Bedenken ganz fest überzeugt bin, sowohl von der pathogenetischen Bedeutung der Gonococcen als von ihrer diagnostischen Verwerthbarkeit.

Die Entdeckung der Gonococcen erfolgte auf rein mikroskopischem Wege im Jahre 1879; seitdem hat sich nun die bacteriologische Technik wesentlich vervollkommnet und unsere Anforderungen an einen vollgesicherten Beweis für den ätiologischen Zusammenhang zwischen Bacterium und Krankheit haben sich wesentlich verändert und gesteigert. Leider hat diese Vervollkommnung, wenn sie auch den vollen Beweis für die pathogene Wirkung der Gonococcen gebracht hat, uns, den Vertheidigern der Gonococcenlehre, scheinbar nicht sehr viel genützt; im Gegentheil ist gerade auf Grund der modernen Cultur- und Inoculationsmethoden eine Anzahl von Schlüssen und Einwendungen gegen die Gonococcen gemacht worden; aber ich meine: alle mit Unrecht oder mit Ueberschätzung der aus diesen Untersuchungen sich ergebenden Resultate.

Die Frage nach der Bedeutung der Gonococcen für Diagnose und Therapie theilt sich in folgende Unterfragen:

1. ist der beschriebene Gonococcus wirklich das Virus der Gonorrhöe?

2. ist man im praktischen ärztlichen Leben im Stande, die als Gonococcen beschriebenen Mikroorganismen für die Diagnose, respective Differentialdiagnose zu verwerthen?

3. gibt die Annahme der Gonococcen als Virus der Gonorrhöe und die Möglichkeit mikroskopisch ihr Vorhandensein im Secret prüfen zu können, Anhaltspunkte für die Therapie und zwar:

a) für die Therapie im Allgemeinen, Beginn derselben, Dauer u. s. w.;

b) für die Auswahl der Medicamentengruppe: Antiseptica oder Antiphlogistica;

c) für die Auswahl einzelner specieller Mittel?

Was die erste Frage: „Sind die Gonococcen wirklich das Virus der Gonorrhöe?“ betrifft, so glaube ich erstens an der Thatsache festhalten zu müssen: Die Gonococcen sind ein constanter Befund aller unter dem feststehenden klinischen Bilde der Gonorrhöe auftretenden Schleimhauterkrankungen. Von vornherein muss ich daher für die Feststellung dieser Frage alle Untersuchungen, welche auf unklare klinische Fälle basiren, zurückweisen. Erst, wenn wir uns ein gesichertes Urtheil über den Werth der Gonococcen überhaupt gebildet haben werden, wird man eventuell die Frage: Sind klinisch unklare Fälle Gonorrhöe oder nicht? an der Hand der Gonococcen entscheiden können.

Halte ich nun obigen, aus vielen tausend Krankheitsfällen gewonnenen und von Nachuntersuchern reichlichst bestätigten Satz auch unbedingt aufrecht, so leugne ich doch ebenso wenig 1. dass auf mechanische, chemische etc. Irritation der Urethralschleimhaut einfache eitrige Harnröhrenausflüsse entstehen können, 2. die Möglichkeit, dass unter Umständen auch andere Mikroorganismen als Gonococcen eine eitrige Urethritis hervorrufen können; nur sind diese Urethritiden alle von der wahren Gonorrhöe klinisch absolut verschieden; dass es auch infectiöse, nicht durch Gonococcen hervorgerufene Urethritiden gebe, wird wesentlich im Hinblick auf Aubert's und Bockhart's Untersuchungen angenommen werden müssen; sowohl durch die bekannte erste Mittheilung des letztgenannten Autors, in welcher er damals irrthümlich eine Gonococcencultur verimpft haben wollte, als besonders durch seine zweite über Pseudo-Gonorrhöe ist die Thatsache, dass mit Reinculturen auch anderer Mikroorganismen eine eitrige Urethritis erzeugt werden könne, festgestellt worden. Entschieden bestreiten muss ich aber, dass praktisch diese Pseudo-Gonorrhöen von irgend erheblicher Bedeutung seien. Seit 1879 ist jede einzelne Urethritis meiner privaten, poliklinischen und klinischen Praxis auf Gonococcen untersucht worden und nur zwei Mal sind eitrige, in acuter Form sich darstellende, wie es schien, durch

Infection entstandene Urethritiden constatirt worden, welche nicht zweifellos Gonococcen enthalten haben, übrigens auch von Pseudo-Gonococcen frei waren. Den Widerspruch zwischen Bockhart's und meinen Befunden (Bockhart sah in einem Zeitraum von fast vier Jahren fünfzehn solche Gonorrhöen) vermag ich nicht zu erklären. Am nächsten läge die Vermuthung, dass auch seine Fälle, wie so häufig alte, ursprünglich gonorrhoische, ungeheilte Urethritiden waren, die durch zufällige Irritation zu starker Secretion angeregt waren und in denen, wie nicht selten, Gonococcen fehlten, andere Mikroorganismen dafür reichlich aufgetreten waren. Da aber Bockhart in einigen dieser Fälle diese frühere Existenz wahrer Gonorrhöe leugnet, so ist diese Erklärung vor der Hand hinfällig. Ich meinestheils kann nur erklären, dass ich die Aubert'sche und Bockhart'sche Pseudo-Gonorrhöe noch nie gesehen habe.

Auch weibliche acute Urethritiden sowie solche Conjunctivitiden, die klinisch dem Bilde der gonorrhoischen Bindehautentzündung entsprachen, ohne Gonococcen habe ich, wie zahlreiche Nachuntersucher, in jahrelang fortgesetzter Beobachtung nie gefunden.

Speciell die Conjunctival-Blennorrhöe berührend, möchte ich nur kurz auf Kroner's Untersuchungen und die von den Gonococcen-Gegnern zumeist beliebte Verwerthung derselben hinweisen: Kroner, der in meinem Institute arbeitete, und dessen Präparate ich sämmtlich mit durchgemustert habe, steht streng auf dem Gonococcen-Standpunkte. Er unterscheidet nicht, wie ihm meist imputirt wird, gonococcenfreie und gonococcenhaltige, sonst ununterscheidbare Blennorrhöen, sondern er bestätigt gerade die klinisch überall angenommene Differenz der zwei Conjunctival-Blennorrhöen, der gonorrhoischen und nicht gonorrhoischen, durch seine mikroskopischen Befunde.

Kroner's Untersuchungen sind besonders beweisend, weil er, wie ich versichern kann, in der allerobjectivsten Weise, auch durch die Confrontation seine Resultate controlirte; in ähnlicher Weise wie Leopold und Wessel konnte er in einer grossen Anzahl von Fällen feststellen, dass auch die Mutter derjenigen Kinder,

welche echte gonorrhoische Conjunctivitiden aufwiesen, nachweisbare Gonococcen auf ihrer Genitalschleimhaut beherbergten.

In zwei Fällen weiblicher Rectal-Gonorrhöe, bei verheirateten Frauen (meiner Privatpraxis) fehlten die Gonococcen ebenso wenig, wie bei ihren Männern.

Soweit ich also sehe, kann über die Thatsache, dass alle klinisch als Gonorrhöe bezeichneten Schleimhauteiterungen die beschriebenen Gonococcen aufweisen, kein Zweifel obwalten.

Diese Thatsache ist nun sicherlich, für sich allein genommen, kein genügender Beweis und nicht mit Unrecht sind weitere Postulate aufgestellt worden:

1. Sind die als Gonococcen beschriebenen Mikroorganismen nur bei Gonorrhöe und nicht auch bei andern mit der Gonorrhöe in gar keiner Beziehung stehenden Erkrankungen zu finden?

2. Finden sich neben den Gonococcen nicht auch bei echten Gonorrhöen andere Mikroorganismen, die eventuell für die Erkrankung verantwortlich zu machen sind?

3. Entsprechen denn die Gonococcenbefunde speciell in ihrer Massenhaftigkeit auch den verschiedenen Formen und Stadien der Gonorrhöe?

Gestatten Sie mir, erst den zweiten und dritten Einwand zu beleuchten. In meiner ersten Mittheilung im Jahre 1879 war ich freilich der Ansicht gewesen, dass die Gonococcen im gonorrhoischen Urethraleiter die einzig vorkommenden Mikroorganismen seien. Dieser Irrthum ist heute leicht erklärlich, da damals nur mikroskopisch untersucht wurde und es thatsächlich kaum gelingt, im Eiter einer acuten Urethralgonorrhöe beim Manne andere Mikroorganismen als Gonococcen zu finden. Bei der männlichen Urethralgonorrhöe schien diese Thatsache durch die verhältnissmässig grosse Abgeschlossenheit der Urethra gegen zufällige Einwanderungen erklärlich zu sein, aber diese mechanische Erklärung war sicher unzulässig für das gleiche sehr auffallende Factum bei den vielen acuten Gonorrhöen der weiblichen Urethra und der Conjunctiva, bei denen auch sehr häufig — wenn auch nicht regelmässig — mikroskopisch wenigstens andere Bacterien

als Gonococcen kaum sichtbar werden. Ueberall ändert sich freilich das Bild, sobald die acuten Erscheinungen nachlassen. Die Befunde an anderen Bacterien neben den Gonococcen werden namentlich bei der Gonorrhöe des Weibes und der Conjunctiven immer häufiger und bei chronischer Gonorrhöe kann es passiren, dass neben vereinzelten Gonococcen massenhafte Haufen mannigfacher Coccen- und Bacillenarten vorherrschen.

Bei den acuten Formen aber beherrschen die Gonococcen fast ausschliesslich das Terrain; dass überhaupt andere Mikroorganismen bei diesen Formen vorkommen, ist erst durch die Culturuntersuchung des Eiters nachgewiesen worden. Schon seit vielen Jahren ist uns die Thatsache des Vorkommens solcher Bacterien, pathogener und nichtpathogener, bekannt, ebenso wie die Thatsache, dass solche pathogenen Keime unter Umständen zu einer Reihe von Mischinfectionen Veranlassung geben können; publicirt haben wir darüber freilich nichts, aber in den letzten Jahren ist, wie Sie wissen, von verschiedenen Seiten auf diese Thatsache hingewiesen worden.

So wissen wir denn, dass eine Anzahl periurethraler Abscesse, Prostatitis, Cowperitis, Bubonen, vielleicht Bartholinitiden als Mischinfectionen aufzufassen sind. Ob auch andere sich mit der Gonorrhöe vergesellschaftende Leiden, z. B. die perimetritischen Affectionen von Gonococcen oder von anderen Bacterien herrühren, ist noch ganz unaufgeklärt. Festzuhalten ist jedenfalls, dass alle im Bindegewebe sich abspielenden Processe mit den Gonococcen kaum in directen Zusammenhang zu bringen sind, da nur das Epithel eine geeignete Wachsthumsstätte für die Gonococcen darstellt.

Am auffallendsten erschien nun die von Lustgarten und Mannaberg herrührende Mittheilung, dass auch die gesunde Urethralschleimhaut und zwar nicht nur in der Fossa navicularis, sondern auch in den tieferen Partien Bacterien beherberge. Die praktische Verwerthung dieser Thatsache scheint mir freilich nicht so bedeutungsvoll, wie sie von vielen übereifrigen Gonococcen-Feinden hingestellt wird. „Wenn schon die normale Urethra Coccen und noch dazu den Gonococcen zum Verwechseln ähnliche Diplococcen enthält, was können dann die Gonococcen noch

für eine Bedeutung haben?" Nun für die Gonorrhöe steht fest, dass diese Urethral-Schmarotzer einer Entwickelung im acuten Stadium nicht fähig sind, daher differentialdiagnostisch den Gonococcenmassen gegenüber kaum in Betracht kommen, so dass man zu der Annahme gedrängt wird, dass der gonorrhoische Eiter in seiner chemischen Zusammensetzung ein nur für die Gonococcen geeigneter Nährboden sei. Aber eben diese Thatsache, dass trotz der Anwesenheit anderer Mikroorganismen im Eiter diese nur auf sehr vereinzelte Exemplare gegenüber tausenden von Gonococcen beschränkt bleiben, könnte auch für die Gonococcen die Erklärung zulässig erscheinen lassen, dass auch sie zwar constant im Eiter vorkommen, aber nur weil der gonorrhoische Eiter gerade für diese Mikrococcenart ein geeigneter Nährboden sei. Diesen letzteren Einwand hat aber Bumm durch seine vor der Hand freilich einzig dastehenden, aber, wie ich doch glaube, durchaus einwandsfreien und ausgezeichneten Versuche: Darstellung von Reinculturen der Gonococcen und Erzeugung einer Gonorrhöe durch Verimpfung dieser Reincultur (in achtunddreissigster Generation) bestätigt. Ich wüsste trotz skeptischester Objectivität nicht, was selbst bei genauester Durchmusterung der Bumm'schen Versuchsanordnung sich gegen die Beweiskraft seiner Experimente anführen liesse.

Sehr verwerthbar sind übrigens auch sicherlich alle die negativen Inoculationen mit den aus der Harnröhre und aus Gonorrhöe-Eiter gezüchteten Nichtgonococcen; um so mehr, als sie meist ohne jede Voreingenommenheit gerade in dem Wunsche, Gonorrhöe durch (vermeintliche) Gonococcen-Culturen zu erzeugen, vorgenommen wurden. Hierher gehören die Versuche von Sternberg, Landström, Chameron und Anderen.

Auch ich selbst habe eine grosse Anzahl von Culturen der verschiedenen Mikrococcen, die sich aus Gonorrhöe-Eiter cultiviren liessen, betreffs ihrer Wirkung auf die Urethralschleimhaut geprüft; das Resultat war überall absolut negativ.

Ferner sind gewiss heranzuziehen alle die negativen Impfungen, welche mit gonococcenfreiem Eiter und Secreten (Zweifel, Welander) angestellt wurden, sei es, dass mikroskopisch der betreffende Eiter geprüft war, sei es, dass er überhaupt

aus Abscessen etc. stammte, bei denen ein Zusammenhang mit Gonorrhöe eo ipso ausgeschlossen war. Ich glaube diese Frage nicht weiter erörtern und meine mit Recht daran festhalten zu müssen: die Gonococcen sind wirklich das Virus der Gonorrhöe: und zwar gestützt: 1. auf die absolute Constanz ihres Vorkommens bei allen wirklich gonorrhoischen Processen, 2. auf die positiven Experimente Bumm's.

Die Thatsache, dass neben den Gonococcen noch andere Mikroorganismen in der Harnröhre und im gonorrhoischen Eiter vorkommen, ist nach keiner Richtung hin geeignet, die Bedeutung der Gonococcen zu mindern. Entweder haben sich erstere als harmlose Schmarotzer herausgestellt oder wir finden dieselben als Erreger von Mischinfectionen, an deren Zustandekommen die Gonococcen, soweit wir ihre biologischen Eigenthümlichkeiten kennen, überhaupt unschuldig sein mussten. Das Erkennen dieser Mischinfectionserreger ist also geradezu eine Stütze der Annahme, dass die Gonococcen die Erreger des specifisch-gonorrhoischen Processes seien.

Die Thatsache, dass sich eitrige Urethritis auch durch andere Ursachen als die Gonococcen, seien es nun chemische, mechanische oder auch parasitäre zu Stande bringen lässt, ist weder vom theoretischen noch vom praktischen Standpunkte aus geeignet, die Gonococcenlehre irgendwie zu erschüttern. Speciell die Aubert-Bockhart'schen Pseudo-Gonorrhöen stellen nur eine Erweiterung unserer Kenntnisse über eitrige Urethritis dar.

Ganz ohne Bedeutung ist der Einwand, dass die Masse der Gonococcen nicht immer dem Stadium des gonorrhoischen Processes entspricht. Wenn auch die Thatsache richtig ist, dass sich häufig bei massenhafter Eiterung einer frischen Gonorrhöe nicht so viele Gonococcen finden, wie kurz vor dem Eintritte oder vielleicht auch nach dem Aufhören der foudroyanten Eiterung, so beweist dies doch im Grunde genommen gar nichts. Denn sind auch die Gonococcen und das von ihnen producirte Gift die Erreger der Entzündung und der Eiterung, so wissen wir doch gut genug, dass diese klinischen Erscheinungen auch durch andere Momente sehr wesentlich beeinflusst werden können; ganz abgesehen davon, dass die Untersuchung eines

minimalen Tröpfchens Eiter bei massenhafter Eiterproduction gar keinen Aufschluss über die absolute Menge der Gonococcen in diesen Stadien geben kann, höchstens über die relative Zahl der Gonococcen gegenüber den Eiterkörperchen.

Ein zweites, wohl zu beachtendes Moment ist die klinisch unbestreitbare Thatsache, dass nach der ersten Einwirkung der Gonococcen und der durch sie hervorgerufenen Entzündung entschieden eine gewisse Abstumpfung gegen die phlogogene Wirkung der Gonococcen zu Stande kommt. Die allseitig bestätigte Erfahrung, dass zweite und dritte Gonorrhöen gutartiger verlaufen, als die ersten, führt, soweit ich sehe, unwiderleglich und ungezwungen zu dieser Anschauung.

Wir können dann aber auch dieselbe Erklärung verwerthen für die Thatsache, dass auch während des sich länger hinziehenden subacuten Verlaufes der ersten Gonorrhöe diese Abstumpfung eine Rolle spielt, d. h., dass trotz des reichlichen Vorhandenseins von Gonococcen die Eiterungs- und Entzündungserscheinungen nicht mehr so hochgradig sind wie beim Beginne der Erkrankung im Anschlusse an die Infection.

Auch der Einfluss, sowohl der localen Behandlung als des allgemein diätetischen Verhaltens ist nach dieser Richtung in Betracht zu ziehen. Die bisher zumeist angewandten Adstringentien konnten wohl den entzündlichen Process mildern, aber nicht die Gonococcen in ihrem Wachsthum und ihrer Vermehrung irgendwie stören. Ich kann also in der häufigen Disproportion zwischen Gonococcenmasse und Entzündungsgrad durchaus kein Moment sehen, welches sich gegen den ätiologischen Zusammenhang zwischen Gonococcen und Gonorrhöe überhaupt verwerthen liesse.

Wie steht es aber mit der Behauptung, dass sich Gonococcen auch bei nichtgonorrhoischen Processen vorfinden? Nur wenige haben diese Behauptung so scharf formulirt; die Meisten begnügen sich damit, zu sagen, dass Diplococcen, welche ihrer äusseren Form nach von Gonococcen absolut nicht zu trennen wären, auch bei Nichtgonorrhöe sich vorfänden, und dass daher die Unmöglichkeit, diese echten Gonococcen von den gewöhn-

lichen Diplococcen zu trennen, die diagnostische Verwerthbarkeit der Gonococcen auf Null reducire.

In dieser Streitfrage steht nun Behauptung gegen Behauptung, aber wie ich hinzufügen muss: die grössere Erfahrung und Uebung gegen ungenügende Erfahrung und mangelhafte Uebung. Ich meinestheils — und jeder wirklich geübte Untersucher wird sich mir anschliessen — behaupte und mache in dieser Behauptung nicht die geringste Concession, dass bei reichlicher Uebung und Erfahrung im mikroskopischen Beobachten überhaupt, wie im Bacterienuntersuchen speciell, mit einer guten homogenen Immersion und einer geeigneten Färbung des Präparates es so gut wie immer möglich ist, die Gonococcen als solche zu diagnosticiren.

Aber ich bestreite entschieden einem Ungeübten — und ich weiss, dass sehr viele Ungeübte in ganz unberechtigter Weise in dieser Frage das Wort ergriffen haben — das Recht, über diese Dinge mitzusprechen. Freilich lässt sich diese Differentialdiagnostik nicht erklären und lehren, solche Kenntniss kann man ebenso nur durch eigene Uebung erwerben, wie nur durch eigenes Sehen und Vergleichen Jemand die verschiedenen Nuancen der Färbung bei den Dermatosen, nur durch eigenes Hören die verschiedenen Klangschattirungen bei der Auscultation und Percussion, nur durch eigenes Untersuchen das gynäkologische Touchiren lernen kann und — wie ich gewiss mit dem vollsten Beifall des Collegen Oberländer bemerken möchte — nur durch eigenes Lernen und Sehen das Endoskopiren.

Die mikroskopischen Merkmale der Gonococcen sind nun freilich nicht jedes für sich im Einzelnen verwerthbar, aber Alles zusammengenommen, was wir über dieselben wissen, genügt gewiss in neunundneunzig unter hundert Fällen zu ihrer Diagnostik: Mikroskopisch kommt in Betracht: 1. die Form, 2. die Grösse, 3. die Art der Aneinanderlagerung in einzelne Paare, 4. die Gruppirung der Paare zu grösseren Haufen, 5. die besondere Eigenschaft, intracelluläre Haufen zu bilden, 6. kommt in entschieden verwerthbarer Weise hinzu die Benützung der Gram'schen Färbung und ferner, zur Unterstützung der mikroskopischen Untersuchung, die Benützung des Culturverfahrens.

Es würde überflüssig sein, an diesem Orte und vor dieser Gesellschaft die erst erwähnten Punkte zu erörtern. Nur darum möchte ich alle Untersucher bitten, in zweifelhaften Fällen sich ein gutes, in gleicher Weise hergestelltes Gonococcenpräparat aus sicherer Gonorrhöe zur Vergleichung mit dem fraglichen Präparat herbeizuholen. Ein solches Nebeneinanderuntersuchen wird besser als alle Beschreibung der Gonococcen und ihrer Unterschiede gegenüber verwandten Arten, über die wirkliche Form belehrend wirken.

Besonders nur will ich eingehen auf die intracelluläre Lagerung der Gonococcen. In der bereits mehrfach erwähnten vortrefflichen Arbeit von Lustgarten und Mannaberg findet sich neben dem interessanten Nachweis, dass auch die gesunde Urethra Coccen, auch Diplococcen beherberge, die Bemerkung, dass diese Diplococcen auch intracellulär vorkämen. Ich will hier, was schon Finger betont hat, nicht darauf hinweisen, dass vermuthlich eine einfache Gram'sche Färbung darüber Aufschluss gegeben hätte, dass diese Coccen keine Gonococcen seien; aber Lustgarten und Mannaberg beschreiben und bilden nur auf Epithelzellen liegende Diplococcen ab. Daran hatten nun weder ich noch Bumm gedacht, das intra- oder wohl supraepitheliale Vorkommen der Gonococcen ins Auge zu fassen. Wenn wir das intracelluläre Lagern so wesentlich betonen, so war immer nur von intracellulärer Lagerung im Eiterkörperchen die Rede gewesen. Um diesem Einwande zu begegnen, fahren Lustgarten und Mannaberg nun fort: „In der normalen Urethra könne ja freilich von Eiterzellen nicht die Rede sein. Tritt nun aber ein Entzündungsprocess irgend welcher Natur in der Mucosa der Urethra ein, so könnten diese Diplococcen von Eiterkörperchen aufgenommen werden und wahre Gonococcen vortäuschen."

Diese Argumentation, so plausibel sie auf den ersten Blick erscheint, schrumpft doch bei genauer Betrachtung wesentlich zusammen. Für die acuten Eiterungen sagt Lustgarten schon selbst, dass diese Verwechslung kaum in Betracht kommen könne, um so weniger, als wir auch schon oben darauf hingewiesen haben, dass eben diese schmarotzenden Bacterien im gonorrhoischen Eiter

kein Fortkommen finden. Wie aber in chronischen Entzündungsprocessen, wo diese Wachsthumshemmungen für Nichtgonococcen fehlen?

Ich habe nun reichlich Eiter aller Arten speciell auf das intracelluläre Vorkommen von Coccen hin untersucht. Richtig ist es, dass Streptococcen, Staphylococcen, hin und wieder auch Diplococcen in dem betreffenden Eiter sich innerhalb von weissen Blutkörperchen vorfinden.

Gerade von den Diplococcen aber muss ich auf Grund zahlreicher Untersuchungen behaupten, dass ich solche Diplococcen, die ich mit Gonococcen nach ihrer Form, Färbbarkeit u. s. w. hätte verwechseln können, noch nie intracellulär gefunden habe. Waren diese Diplococcen sehr zahlreich, wie z. B. im eiterigen Belage von Tonsillen, so fanden sie sich nie intracellulär; in anderen Fällen, wo sie intracellulär lagen, waren sie so gross, dass von vorneherein Niemand auf die Idee gekommen wäre, sie für Gonococcen zu halten. Wiederum bei anderen, die vielleicht zu einer Verwechslung hätten Anlass geben können, ergab die Anwendung der Gram'schen Färbung, dass sie nach derselben die blaue Farbe behalten hatten, dass sie also auch keine Gonococcen waren; kurz, so weit die bisherigen Untersuchungen reichen, ist in der Gruppe der Diplococcen die intracelluläre Lagerung eine den Gonococcen fast ausschliessliche Eigenthümlichkeit.

Zum mindesten kann als feststehend gelten: finden sich im eitrigen Harnröhrensecret viele Diplococcen und Eiterkörperchen, so werden sich, falls die Diplococcen Gonococcen sind, sehr viele intracelluläre Haufen finden.

Lustgarten und Mannaberg dagegen gebe ich Recht, wenn sie das Aneinanderlagern von Diplococcen und Epithelien als unverwerthbar hinstellen, es ist das eben auch nur ein mechanisches Aneinandergeklebtsein, nicht ein, wie wir für die intracelluläre Lagerung in den Eiterkörperchen wohl annehmen müssen, durch die specifische Eigenthümlichkeit der Gonococcen bedingtes Verhalten.

Diese Anschauung hat sich mir besonders im Verlaufe einer Versuchsreihe aufgedrängt, in welcher ich andere (durch das

Gram'sche Verfahren leicht erkennbare) Diplococcen in die gonorrhoisch erkrankte Urethra injicirte.

Namentlich ein goldgelber Diplococcus war lange im Eiter nachzuweisen, auch anscheinend in intracellulären Haufen. Aber während die Gonococcen factisch im Protoplasma liegen, sich in demselben durch Aufzehren desselben Platz schaffen, auch Kernsubstanz vernichten, liegen diese Diplococcen zwar im Bereich des Zellbereichs, nirgends aber so, dass man sie wirklich intracellulär, im Protoplasma eingeschlossen vermuthete.

Uebrigens hat sich die Ansicht über das Zustandekommen dieser intracellulären Lagerung wesentlich geändert.

Ich selbst hatte früher geglaubt, dass bereits innerhalb der tieferen Epithellagen die Gonococcen durch die aus dem Bindegewebe hervordringenden weissen Blutkörperchen aufgenommen und auf die Oberfläche transportirt worden. Podres hatte speciell geglaubt, durch diesen Befund die Metschnikoff'sche Theorie der Phagocyten gestützt zu sehen, und meinte auch zwischen den gut und den schleichend verlaufenden Gonorrhöen insofern einen Unterschied constatirt zu haben, als bei ersteren die Gonococcen schnell durch die Phagocytose unschädlich gemacht würden, während diese heilsame Vernichtung der Gonococcen bei den schlecht und langsam ablaufenden Trippern ausbliebe.

Aber neuere Untersuchungen von Bumm, Orcel, die wir vollkommen bestätigen können, scheinen darauf hinzuweisen, dass diese Annahme irrig sei; zum mindesten steht fest, dass das Ineinanderwachsen der Zellen und Gonococcen erst auf der freien Schleimhautoberfläche vor sich geht. Ob dieser Vorgang im Sinne eines Aufgefressenwerdens Seitens der weissen Blutkörperchen oder eines Eindringens der Coccen zu deuten sei, das ist freilich eine noch ungelöste Frage.

Was die sehr wesentliche Bedeutung der Gram'schen Färbung für die Differentialdiagnostik der Gonococcen und sonstigen Diplococcen anlangt, so will ich im Hinblick auf den folgenden Vortrag des Collegen Steinschneider auf diese Frage nicht eingehen, um so weniger, als seine Untersuchungen bei mir in Breslau angestellt worden sind und ich mich — auch nach einer

ganz selbstständig angestellten Nachprüfung — mit seinen Resultaten vollkommen in Uebereinstimmung erkläre.

Wie steht es aber mit der auch oben erwähnten Möglichkeit, die Culturmethode für die Differentialdiagnose der Gonococcen anzuwenden?

Es war selbstverständlich, dass, da die Inoculation — bei der Tuberculose ein ebenso einfacher als sicherer Versuch — bei der Gonorrhöe im Stich liess, weil wir kein für Gonorrhöe empfängliches Thier kennen und nachdem die mikroskopische Untersuchung aus Mangel einer für die Gonococcen absolut specifischen Färbung mehr Schwierigkeiten darbot, als bei vielen anderen pathogenen Bacterien, man versuchte, wenigstens in der Züchtungsmethode ein sicheres differentialdiagnostisches Hilfsmittel zu finden.

Dieser Versuch ist freilich missglückt; nur Bumm ist es gelungen, auf Blutserum, und zwar besser auf menschlichem als auf thierischem, sichere Culturen von Gonococcen zu erhalten. Alle übrigen auf Blutserum erzielten Culturversuche (von Krause, Leistikow) sind deshalb nicht voll beweisend, weil die Impfversuche fehlten; und zweifellos misslungen sind alle auf sonstigen künstlichen Nährboden ausgeführten Culturen, soweit sie publicirt sind. Herr Geheimrath Koch hat mir zwar mitgetheilt, dass es ihm gelungen sei — freilich auch durch Inoculation nicht geprüft — auf glycerinhaltigem Agar Gonococcen zu cultiviren, uns ist dies aber nie geglückt, ebensowenig wie bei den verschiedenartigsten anderen Modificationen, welche wir mit dem gewöhnlichen Agar und der gewöhnlichen Gelatine vornahmen. Wenn wir daher heute Gonorrhöe-Eiter auf diesen Nährböden cultiviren, können wir nur sicher sagen: Alles was wächst, sind sicher keine Gonococcen.

Aber, meine Herren, dieses Resultat ist doch entschieden verwerthbar. Handelt es sich um Fälle mit reichlichen Coccen, die wir als einfache Diplococcen oder als Gonococcen diagnosticiren wollen, dann wird eine Vergleichung der Zahl der auf dem Nährboden wachsenden Einzelherde mit der Massenhaftigkeit der im Präparat vorhandenen Coccen zu der Entscheidung führen, was wir vor uns haben.

Ist ja gerade die Thatsache, dass aus Culturen echten Gonorrhöe-Eiters trotz Tausender und Abertausender von im Präparat vorhandenen Gonococcen auf dem Nährboden höchstens drei oder vier Einzelherde zum Vorschein kommen, ein Beweis für die Behauptung, dass Gonococcen auf solchem künstlichen Nährboden nicht gedeihen, respective dass alle solche als Gonococcen angesehene Culturen in Wahrheit keine Gonococcenculturen waren.

Wie aber, wenn es sich um Untersuchung schon von vorneherein minimaler Secretmengen chronischer Urethritiden handelt, in welchen die Zahl der fraglichen Diplococcen sehr spärlich ist, und in denen sich vielleicht Gonococcen und Diplococcen die Wage halten? In solchem Falle hilft die einfache Zahlenvergleichung der wachsenden Diplococcenherde mit den im Präparat auffindbaren natürlich nichts. Neben den spärlichen auf der Cultur gewachsenen Diplococcen könnten ja auch einige wenige Gonococcen, die aber nicht gewachsen sind, vorhanden gewesen sein.

In solchen Fällen ist man aber nach meinen Erfahrungen in der Lage, durch folgendes Hilfsmittel sich volle Klarheit zu schaffen. Durch desinficirende Ausspülungen der gesammten Harnröhre gelingt es leicht, die unseres Wissens nach nur auf der Schleimhautoberfläche schmarotzenden Mikroorganismen zu entfernen und zu zerstören. Wählt man dazu eine leicht irritirende, entzündungserregende Flüssigkeit — Sublimat oder Argentum — so findet man in der Regel in wenigen Tagen nun reichlich und eitrig gewordenen Ausfluss und in diesem, falls Gonococcen noch im Epithellager gleichsam latent vorhanden gewesen, massenhaft Diplococcen, das heisst Gonococcen.

Dass es sich wirklich um Gonococcen handelt, kann abgesehen von der mikroskopischen Diagnostik, durch den Culturversuch erkannt werden. In unseren diesbezüglichen Versuchen haben sich solche zum Vorschein kommende Diplococcenhaufen stets als Gonococcen erwiesen und die Erklärung für dieses Verhalten ist einfach und naheliegend.

Die Untersuchungen Bumm's haben erwiesen, dass die Gono-

coccen verhältnissmässig rasch in die tieferen Epithelschichten eindringen.

In schnell heilenden Fällen werden sie schnell wieder entfernt, aber in allen den chronischen Fällen bilden diese tiefen Schichten des Epithels den Sitz des latenten, aber wie wir ja durch nur allzu reichliche klinische Erfahrung wissen, gonorrhoisch-infectiösen Leidens.

Stärkere, beabsichtigte wie unbeabsichtigte, Entzündungen aber bringen dieselben wieder zur Vermehrung und machen sie in dem dann wieder reichlich werdenden Secret in typischer Form und Zelllagerung sichtbar.

So glaube ich denn, dass sowohl bei den acuten wie den chronischen Formen eine diagnostische Trennung der Gonococcen von den ihnen ähnlichen Diplococcen möglich ist. In den allermeisten Fällen genügt freilich schon die mikroskopische Untersuchung, d. h. die Verwerthung der Form und Grösse und Lagerung und Haufenbildung und Zellinvasion und Färbungsintensität; für einen kleinen Theil der Fälle ist man in der Lage die eben geschilderte Culturmethode zu Hilfe zu nehmen, und so halte ich eine Gonococcenuntersuchung für ein ebenso unentbehrliches, als sicheres diagnostisches Hilfsmittel der klinischen Untersuchung.

Für die Diagnose der acuten Gonorrhöe des Mannes ist diese Untersuchung freilich meist von untergeordneter Bedeutung oder überflüssig.

Die Anamnese, die klinischen Symptome, der bekannte Verlauf der gonorrhoischen Urethritis, gegenüber den durch zufällige Irritation entstandenen und gegenüber den sogenannten Pseudogonorrhöen sind meist so klar, dass eine mikroskopische Untersuchung fast überflüssig erscheint. Aber bei Kindern, in Fällen absichtlicher Irreleitung Seitens der Patienten, in einzelnen forensischen Fällen oder wenn in unklaren Fällen die Urethraleiterung auf andere krankhafte Processe (intraurethrale Ulcera, Tuberculose etc.) bezogen wird, wird die Gonococcenuntersuchung diagnostisch entscheidend sein; ebenso in vielen Fällen von stark eitriger Balanitis mit Phimose, wo die gleichzeitige Existenz einer Gonorrhöe fraglich ist.

Besonders wichtig erscheint mir die Untersuchung für alle die Fälle, in denen scheinbar geheilte Gonorrhöen nach Wochen oder Monaten plötzlich wieder stark zu eitern anfangen, häufig nach einem Coitus, der die Frage nahelegt, ob die neue Eiterung als neue Infection oder nur als entzündliche Irritation der noch kranken Schleimhaut aufzufassen sei.

Ich für meinen Theil möchte weder für diesen letzterwähnten Fall noch überhaupt vom therapeutischen Gesichtspunkte aus auf die Gonococcenuntersuchung verzichten.

Einen noch viel grösseren Werth aber hat die Untersuchung für die Gonorrhöe der Weiber.

Selbst acute eitrige Urethritiden entgehen ohne mikroskopische Untersuchung der Harnröhrenschleimhaut ungemein leicht der Diagnose, wenn die Patienten aus irgend einem Grunde die Krankheit verheimlichen wollen. Wer je Gelegenheit gehabt hat, Prostituirte häufig zu untersuchen, weiss, wie geschickt und raffinirt diese Personen durch vorheriges Wasserlassen und Ausdrücken der Urethra den Arzt irreleiten können. — Noch viel wichtiger ist, glaube ich, die Thatsache, dass erst durch die Gonococcenuntersuchungen die Localisation der Gonorrhöe beim Weibe festgestellt werden konnte. Mit aller Entschiedenheit glaube ich die Ansicht vertreten zu können, dass es eine gonorrhoische Vaginitis bei erwachsenen Frauen nicht gibt, dass der Sitz der weiblichen Gonorrhöe in erster Reihe die Urethra und der Cervicalcanal, in zweiter Reihe die Uterinhöhle und die in die Vulva einmündenden Drüsenausführungsgänge sind. — Dagegen scheint mir ebenso sicher festgestellt, dass die Vulvovaginitis kleiner Mädchen gonorrhoischer Natur ist, mag das Zustandekommen solcher Epidemien auch häufig noch so unklar sein, eine Ansicht, welche übrigens neuerdings von verschiedensten Seiten vertreten worden ist.

Nicht minder wichtig ist die Untersuchung des Secretes bei der acuten eitrigen Conjunctivitis.

Prognose wie Therapie werden von vornherein je nach der Erkenntniss, ob gonorrhoisch oder nicht gonorrhoisch, verschieden ausfallen. Kurz bemerken möchte ich hierbei, dass meiner Anschauung nach ein ähnliches Verhältniss zwischen der Conjunc-

tiva der Kinder und der Erwachsenen besteht, wie zwischen der Vagina kleiner Mädchen und der erwachsener Weiber. Das verhältnissmässig seltene Vorkommen der gonorrhoischen Blennorrhöe bei Erwachsenen trotz der Unzahl von Gonorrhöen an den Genitalien und der dadurch gewiss überreichlich geschaffenen Infectionsmöglichkeit ist, glaube ich, nicht ein zufälliges Verhalten, sondern ist auf eine veränderte Beschaffenheit der Schleimhaut im erwachsenen und im kindlichen Alter zurück zu führen.

Uebrigens führt mich diese Frage weiter zu der von Bumm aufgestellten Behauptung, dass nur das Cylinderepithel fähig sei, den Gonococcen den geeigneten Nährboden zu bieten.

Ich will auf diese Frage nicht ausführlich eingehen. Nur kurz will ich hier sagen, dass diese strenge Trennung der Epithelarten vom morphologischen Standpunkte aus mit Rücksicht auf Touton's Befunde bei paraurethraler Gonorrhöe weniger haltbar erscheint und dass mehr der jeweilige physiologisch-chemische Zustand des Epithels, mag es nun Platten- oder Cylinderepithel sein, in Betracht zu kommen scheint.

Noch viel wichtiger ist natürlich die Frage des Bestehens der Gonorrhöe, d. h. der Infectiosität bei der sogenannten chronischen Gonorrhöe oder, wie es wohl richtiger heissen müsste, der chronischen Urethritis des Mannes und Weibes, und der Schleimhautsecrete des Weibes überhaupt. Die einfache klinische Untersuchung lässt uns ja in solchen Fällen absolut im Stich und doch ist diese Frage gewiss ohne Uebertreibung eine der wichtigsten in der praktischen Medicin. Sie kann aber, wie aus den vorausgehenden Darlegungen hervorgeht, nur durch die mikroskopische Untersuchung entschieden werden, und zwar, wie unsere sehr zahlreichen, seit Jahren fortgesetzten Untersuchungen ergeben haben, nur für jeden Fall für sich.

Eine allgemeine Antwort kann auf die Frage: Ist die chronische Urethritis infectiös oder nicht? nicht gegeben werden; aber ich wiederhole: wir haben wohl die feste Ueberzeugung, dass für die weitaus überwiegende Majorität der Fälle die mikroskopische Untersuchung des Secrets und der Fäden,

wenn sie sorgfältig und lange genug eventuell mit Zuhilfenahme künstlicher Irritation, vorgenommen wird, zu einer sicheren Diagnose führen kann.

Positive Gonococcenbefunde lassen keinen Zweifel zu; negative werden bei allen solchen diagnostischen Aufgaben nur durch die Häufigkeit der Untersuchungen einen Anspruch auf Verwerthbarkeit finden können.

Merkwürdigerweise hat sich speciell in dieser Frage von einer Seite eine Opposition erhoben, von der ich sie am allerwenigsten erwartet hätte, nämlich Seitens Oberländer in Dresden.

Ich kann nicht umhin, geradezu mein Bedauern auszudrücken, dass diese Publication: „Ueber die praktische Bedeutung der Gonococcen" von diesem auf seinem speciellen Gebiete sonst leistungsfähigen Collegen veröffentlicht worden ist. Leider muss ich es mir versagen, an dieser Stelle ausführlich alle Momente auszuführen, welche mich zu einem so herben Urtheil über diese Schrift veranlassen — ich müsste geradezu jede einzelne Zeile und jeden einzelnen Satz der Reihe nach vornehmen, um zu beweisen, dass thatsächlich ohne genügende Kritik der in der Literatur niedergelegten Funde, ohne eigene Untersuchungen der Verfasser alle möglichen Dinge für seine Anschauung zu verwerthen sucht. — Hier will ich nur kurz den einen Punkt erwähnen, dass es mir unverständlich ist, weshalb Oberländer seinen Zweck, die Endoskopie, speciell die Dilatation als die allein brauchbare Methode für Diagnose und Therapie der chronischen Gonorrhöe hinzustellen, durch einen solchen Kampf gegen die Gonococcen zu erreichen sucht. Während wir es dankbar anerkennen, dass Oberländer es versucht, durch Vervollkommnung der Endoskopie die auf der Harnröhrenschleimhaut sich abspielenden pathologisch-anatomischen Vorgänge noch besser zu erkennen als zuvor, während wir ihm wie allen Endoskopikern zustimmen, dass es durchaus nicht gleichgiltig ist, was für Veränderungen an den Geweben der Harnröhre in Folge des gonorrhoischen Processes sich abspielen, stellt er eine der hauptsächlichsten Fragen: Ist eine noch bestehende Urethritis infectiös oder nicht? in den Hintergrund, und macht sich über diese unsere Sorge in sehr nonchalanter Ausdrucksweise lustig.

Vielleicht hält er diese Frage im Hinblick auf die durch seine Methode sicher zu erzielende Therapie für gleichgiltiger; aber dagegen muss ich bemerken, dass der Endoskopiker Oberländer mir viel mehr Vertrauen einflösst und sich meiner Ansicht nach viel mehr Anspruch auf Anerkennung erworben hat, als der Therapeut. Die Erfahrung auch an seinen eigenen Patienten hat die gewiss weder mir noch sonst Jemand auffällige Thatsache gelehrt, dass auch die Dilatation nicht alle chronischen Gonorrhöen heile. — Aber dies bei Seite, so sehe ich beim besten Willen nicht ein, was die Gonococcenfrage mit der Endoskopie zu thun hat.

Beide Untersuchungsmethoden, respective die aus ihnen resultirenden Behandlungsmethoden werden sich naturgemäss ergänzen, aber sich doch sicherlich nicht ausschliessen. Von einer ausschliesslichen Betonung des bacteriellen Standpunktes, oder gar einer absichtlichen Vernachlässigung der Endoskopie ist nirgends die Rede gewesen und so muss ich denn erklären, dass ich nach wie vor neben der endoskopischen Untersuchung der Harnröhre die mikroskopische Secretuntersuchung für ein unabweisbares Postulat für Diagnose, Prognose und Therapie halten werde.

Und dies nicht blos beim Mann, auch bei der Frau und speciell bei den Prostituirten. Ich werde bei späterer Gelegenheit die gerade an dem Prostitutionsmaterial gewonnenen Resultate mittheilen; nur eins möchte ich heute schon Herrn Collegen Oberländer erwidern, dass „auf Sachen wie Gonococcenuntersuchungen bei der amtlichen ärztlichen Controle der Prostituirten“ sehr wohl Rücksicht genommen werden kann und dass in Breslau diese Gonococcenuntersuchung allerdings ein regelmässiger Theil dieser amtlichen ärztlichen Controle bereits ist. Freilich gehört dazu die genügende mikroskopische Fertigkeit; aber sie hat in Breslau dazu geführt, wie Herr Oberländer es verlangt, „mit positiven sichtbaren Handhaben schnell und zuversichtlich zu arbeiten“.

Meine Herren! ich glaube mich über die Wichtigkeit der Gonococcenuntersuchung für die Diagnose genügend verbreitet zu haben und möchte nun auch für die Therapie die aus der Gonococcenuntersuchung sich ableitenden Schlüsse Ihnen darlegen.

Bei der Behandlung der Gonorrhöe als einer infectiösen Schleimhauterkrankung werden von vornherein zwei Gesichtspunkte ins Gewicht fallen: 1. Beseitigung der Infectionserreger, 2. Heilung der durch den gonorrhoischen Process in der Schleimhaut entstehenden Veränderungen. Das erste Moment spielt zu allen Zeiten der Gonorrhöe, bei der acuten wie chronischen Form eine wesentliche Rolle; das zweite: Schleimhautveränderungen und die durch sie bedingten functionellen Störungen, ist meist eine Folge länger bestehender Erkrankung und interessirt daher wesentlich erst in den späteren Stadien. Die Behandlung der letzteren ist aber mit der Nothwendigkeit, auch die Gonococcen zu beseitigen, auch insofern verknüpft, als jedenfalls, so lange sich Gonococcen im Gewebe der Schleimhaut aufhalten, auch die Möglichkeit einer definitiven und dauernden Heilung ausgeschlossen ist, woraus freilich der umgekehrte Fall, dass Beseitigung der Gonococcen allein auch zur Beseitigung der Schleimhauterkrankung als solcher führen müsse, leider nicht abzuleiten ist.

Gerade diese letzteren Formen der chronischen Gonorrhöe sind es, welche für Arzt wie Patienten in gleicher Weise zu den störendsten und unbefriedigendsten Krankheitsformen gehören.

Es ist nun meine feste Ueberzeugung, dass der falsche Standpunkt, den im Grossen und Ganzen bisher die Gonorrhöetherapie eingenommen hat, wesentlich schuld ist an dem Zustandekommen der Unzahl von ungeheilten chronischen Formen. Wenn wir uns überlegen, wie sich die Zahl der Gonorrhöepatienten zusammensetzt, so steht einer Zahl von verhältnissmässig wenig acuten und frischen Infectionen gegenüber eine Unzahl von subacuten oder gar chronischen Formen, die ungeheilt von einem Arzt zum andern wandern, d. h. die Mehrzahl der acuten Gonorrhöen wird nicht in den ersten Wochen beseitigt, sondern zieht sich in ein erst subacutes, dann chronisches Stadium hin, welches nun viele Monate und Jahre hindurch mehr oder weniger unverändert weiter besteht und zwar wesentlich aus dem Grunde, weil in diesen späten Stadien es trotz reichlichster Behandlung meist nicht gelingt, einerseits den nun in den tiefsten Epithellagen und an den am schwersten zugänglichen Partien lagernden Infectionsstoff

zu beseitigen, andererseits die auch in ihrem bindegewebigen Bestandtheil veränderte Schleimhaut zur Norm zurückzuführen.

Die Heilung der Gonorrhöe in ihrem ersten acutesten Stadium, indem wir es mit verhältnissmässig leicht zugänglichen Gonococcen und mit einfach entzündlichen Vorgängen der Schleimhaut zu thun haben, wird sicherlich leichter zu erreichen sein. — Was die Absicht betrifft die Gonococcen zu tödten, so sind zwei Gesichtspunkte massgebend. Erstens wissen wir, dass diese ihren Hauptsitz innerhalb des Epithels haben und erst in den späteren Stadien auch in den obersten Bindegewebsschichten vorzufinden sind (die entzündlichen Vorgänge der ersten acuten Stadien sind jedenfalls auf eine Art phlogogener Fernwirkung auf die Blutgefässe zu beziehen).

Dieses Eindringen ins Epithel geht nun freilich sehr rasch (innerhalb zweier Tage) vor sich; aber je eher wir anfangen, die Gonococcen zu vernichten, um so leichter wird es jedenfalls sein, wenn es auch nicht mit einem Schlage gelingt. — Nicht minder steigt die Schwierigkeit der Therapie nach dem Grade der Gonococcenverbreitung auf der Schleimhaut vom Orificium aus nach hinten um so mehr, als, je weiter nach hinten der gonorrhoische Process sich ausdehnt, die Gefahren von Complicationen einerseits und die mechanischen Schwierigkeiten der Behandlung andererseits wachsen.

Alle diese Formirungen aber führen uns direct auf den Standpunkt der abortiven Behandlungsmethode.

Aber unsere sogenannte Abortivmethode unterscheidet sich sehr wesentlich von den Abortivmethoden früherer Zeit. Während man damals mit ungemein starken Aetzmitteln ohne Rücksicht auf die das Virus beherbergende Schleimhaut nur das Virus selbst im Auge hatte, leiten uns neben diesem Wunsche auch die Gesichtspunkte: 1. die Schleimhaut unter keinen Umständen derart zu lädiren, dass etwa eine vollständige Restitutio ad integrum unmöglich würde (Epithel wie Papillarkörper sollen auf das strengste geschont werden); 2. aber wissen wir, dass auch die Gonococcen selbst in ihrem Wachsthum und ihrer Vermehrung durch Steigerung des entzündlichen Vorganges nur begünstigt werden und so gesellt sich zu dem

ersten Grundsatz: die Behandlung soll so zeitig wie möglich beginnen, der zweite: die Medicamente müssen zwar sicher Gonococcen tödten, dürfen aber die Schleimhaut nicht schädigen und sollen die Entzündung eher mässigen statt steigern.

Es ist wohl begreiflich, dass sich gegen die Abortivmethode wie gegen das frühzeitige Behandeln überhaupt früher alle erfahrenen Aerzte erhoben. Die zu den Abortivcuren angewandten Mittel setzten, ohne vollkommene Sicherheit des Heilerfolges zu bieten, zu grosse Gefahren für die Schleimhaut. Der frühzeitige Beginn der Behandlung mit milden Mitteln brachte sehr häufig Verschlimmerung und Verschleppung des Processes gerade in die hintere Partie der Urethra zu Wege. Letzteres konnte aber nur geschehen durch die eigenthümliche Auswahl der Medicamente, welche zwar leicht adstringirten und, soweit sie die Schleimhaut bespülten, auch entzündungswidrig wirkten, die Gonococcen aber in keiner Weise alterirten. Injectionen mit solchen Mitteln mussten daher häufig genug mechanisch den Infectionsstoff in die hinteren Partien der Urethra hineinspülen.

Wählen wir aber gonococcentödtende Mittel, so ist letztere Gefahr ausgeschlossen, eine Verbreitung des Infectionsstoffes ist unmöglich, da überall die Injectionsflüssigkeit nur abgetödtete Gonococcen enthält.

Die Erfahrung nun hat im Laufe der letzten sieben Jahre diese unsere Anschauung nach allen Richtungen hin bestätigt. Wir beginnen die Behandlung so zeitig wie möglich nach der Infection, lassen uns durch keine noch so heftige Entzündungs- und Eiterungserscheinungen von dem sofortigen Beginn der Injection abhalten und können mit unseren Resultaten in der That sehr zufrieden sein. Der Verlauf der Gonorrhöe ist viel gutartiger, alle die schweren und den Patienten belästigenden Zustände (Schwellungen des ganzen Gliedes, Infiltratbildungen u. ähnl.), die man sonst so häufig im Verlaufe der acuten Gonorrhöe sah, fehlen fast vollkommen.

Auch einen directen Zahlennachweis können wir führen, dass die mit der Gonorrhöe sonst sich so häufig complicirenden Nebenerkrankungen, speciell Blasenhalsreizungen und Epididymitis

ganz unverhältnissmässig seltener bei unserer abortiv antiparasitären Behandlung eintreten als bei der gewöhnlichen Therapie mit leichten Adstringentien.

Was die Wahl der Mittel, wie überhaupt alles Specielle der Therapie anbetrifft, so will ich auch diesen Punkt hier unerörtert lassen; es wird die Aufgabe des Herrn Collegen Friedheim sein, diese auf der Klinik gesammelten Erfahrungen Ihnen ausführlich mitzutheilen.

Selbstverständlich lassen wir die Adstringentien nicht ganz bei Seite, sondern wir bedienen uns ihrer neben und combinirt mit den antiparasitären Mitteln in ausgedehntem Masse, da wir ja wissen, dass die Beseitigung der Entzündungserscheinungen sehr wesentlich dazu beiträgt, ein Absterben der Gonococcen herbeizuführen. Nur halte ich es für grundfalsch, allein diesen Behandlungsfactor, und nicht in erster Reihe die Nothwendigkeit der directen Gonococcenbeseitigung zu berücksichtigen.

Ganz besonders tritt dieses Verhalten hervor bei der Frage, wie lange denn die Gonorrhöe behandelt werden soll, und speciell diese Frage ist meiner Ansicht nach ohne eine regelmässige Untersuchung des Secrets während der Behandlung nicht zu lösen.

Auch hierin ist meiner Ueberzeugung nach eine wesentliche Ursache des Misserfolges unserer bisherigen Gonorrhöebehandlung zu suchen: die Erfolge, welche man sehr häufig in den ersten acht bis vierzehn Tagen erzielt, — das totale oder fast totale Aufhören der Secretion, der ungemein harmlose Charakter des vielleicht nur mühselig herauszupressenden Secrets — täuschen über den thatsächlichen Vorgang. Untersucht man aber regelmässig, so überzeugt man sich, dass selbst in dem scheinbar harmlosesten Secret noch massenhaft Gonococcen vorhanden sein können — wenn man nur durch Adstringentien die Entzündungserscheinungen bekämpft hat. Aber auch, wenn man von vorneherein antiparasitäre Mittel angewandt hat, wodurch die Gonococcen sehr schnell verschwinden und die Entzündungserscheinungen gleich Null werden, auch dann lehrt die Erfahrung, dass nach wenigen Tagen ganz das alte Bild der acuten purulenten und massenhaft

Gonococcen aufweisenden Gonorrhöe wieder zum Vorschein kommen kann, wenn man die Behandlung unterbricht.

Wir haben also durch die mikroskopische Gonococcenprüfung gelernt, dass die Beseitigung der oberflächlichen Gonococcen zwar sehr schnell und leicht gelingt, dass aber eine, sehr lange Zeit fortgesetzte Behandlung dazu gehört, um auch die bereits in den tiefen Epithelschichten befindlichen Gonococcen in ihrem weiteren Wachsthum theils zu hindern, theils zum Absterben zu bringen. Wir erheben es also zum allgemeinen Princip, jede Gonorrhöe und mag sie noch so günstig verlaufen und mag vielleicht schon im Verlaufe von vierzehn Tagen kaum eine Spur von Secret nachweisbar sein, noch wochenlang weiter zu behandeln, um ein Wiederaufflackern der Gonorrhöe von irgendwo zerstreuten Gonococcenresten aus zu verhindern, und zwar durch combinirte Anwendung von antiparasitären und rein adstringirenden Mitteln.

Dies, meine Herren, muss das Ziel der Gonorrhöebehandlung sein; denn kommt erst eine Gonorrhöe in das chronische Stadium, dann muss ich allen Erfindungen und Entdeckungen neuer Behandlungsmethoden gegenüber doch daran festhalten, dass wir einem fast unheilbaren Leiden gegenüberstehen. Aber für unheilbar halte ich dann nur die Urethritis als solche, d. h. den in der Schleimhaut sich abspielenden anatomisch-pathologischen Krankheitsprocess; für sicher heilbar halte ich dagegen — sehr wenige Fälle ausgenommen — die Gonorrhöe, die Infectiösität. Ich stehe daher noch heute auf dem praktischen Standpunkt, den ich bereits vor einigen Jahren in einem kleinen Vortrag: „Ueber die Ansteckungsfähigkeit der chronischen Gonorrhöe“ eingenommen habe, dass ich jeden Patienten, so lange ich ihn für gonorrhoisch inficirend halten muss, behandle und in der Behandlung nicht nachlasse, bis ich mir die sichere Ueberzeugung dass aller Infectionsstoff beseitigt ist, verschafft habe; dass ich aber die chronischen gonorrhöefreien Urethritiden in zwei Gruppen scheide, 1. in solche, welche tiefergehende Schleimhautveränderungen aufweisen, welch letztere daher unter allen Umständen beseitigt werden müssen und 2. in solche, bei denen diese Ver-

änderungen fehlen und welche ich daher meist aus der Behandlung entlasse, nur mit der Weisung, hin und wieder, wenn ich so sagen darf, den anatomischen Zustand ihrer Harnröhre untersuchen zu lassen. — Dass oft auch solche Patienten weiter behandelt werden müssen aus allgemein-ärztlichen Gründen, ist selbstverständlich und widerspricht keineswegs dem eben aufgestellten, nur die Urethritis ins Auge fassenden wissenschaftlichen Standpunkte. Denn wir behandeln doch nicht nur die Urethritis, die Krankheit, sondern auch den Kranken! —

Sie sehen also, meine Herren, dass auch der Therapeut die Gonococcenuntersuchung nicht entbehren kann. Mich wenigstens hat sie dazu geführt, 1. die Behandlung so zeitig wie möglich zu beginnen, 2. das geeignete Mittel für diese Abortivbehandlung zu suchen und, wie ich glaube, auch zu finden, ein Mittel, welches einerseits absolut sicher gonococcentödtend, andererseits die Schleimhaut in keiner Weise zerstörend oder wesentlich irritirend beeinflusst, 3. die Behandlung nicht zu frühzeitig zu unterbrechen, sondern genügend lange fortzusetzen. Ich kann versichern, dass ich auch nicht einen einzigen Kranken behandle, ohne bei jeder Untersuchung sein Harnröhrensecret zu prüfen. Ganz dasselbe geschieht in unserer klinischen und poliklinischen Thätigkeit; man gewinnt dadurch einen so sicheren Anhaltspunkt für alle schwebenden Fragen, welches Mittel und wie lange es anzuwenden sei, dass ich glaube, Keiner, der erst die Vorzüge dieses Vorgehens kennen gelernt hat, wird je wieder darauf verzichten.

Selbstverständlich ist, dass ich neben der localen Behandlung, nicht vergesse, weder den grossen Werth, den allgemeine hygienische und diätetische Vorschriften haben werden, noch auch die Bedeutung der verschiedenen Behandlungsmethoden.

Was das erstere betrifft, so will ich sogar gern zugeben, dass unter sehr günstigen Umständen der Hygiene, der Diät, des Allgemeinverhaltens Gonorrhöen auch ohne jede Localbehandlung in schneller und günstiger Weise verlaufen können; aber, meine Herren, ebensowenig brauche ich auseinanderzusetzen, dass eben diese Voraussetzungen in den allerseltensten Fällen zutreffen; ich wenigstens habe noch keinen Kranken kennen gelernt, der bereit

gewesen wäre, sich allen diesen, ihn in seinen täglichen Lebensgewohnheiten und Verpflichtungen sehr störenden Massregeln zu unterwerfen; dass ich dieselben verordne und durchzuführen suche, soviel in meinen Kräften steht, brauche ich nicht hinzuzufügen; für das Gros aller Fälle wird man gewiss mehr auf die locale Behandlung als auf die allgemeine sich verlassen müssen. Was ferner die Methode betrifft, so genügt ja schon die einfache Erwägung der Form und Lagerungsverhältnisse der Harnröhrenschleimhaut, sowohl der verschiedenen Faltungen der Schleimhaut selbst, als der zahlreichen einmündenden Drüsengänge, als der mechanischen Schwierigkeit den langen Urethralcanal in allen seinen Punkten zu treffen, um den ungemeinen Werth einer geeigneten Methodik klar zu machen; doch sind dies alles Fragen des einzelnen vorliegenden Falles; für mein specielles Thema mussten sie zurückstehen hinter den für alle Fälle und principiell sich geltend machenden Momenten, welche ich mir soeben auseinanderzusetzen erlaubt habe.

---

17. Herr **Steinschneider** (Franzensbad): *a) „Ueber seine in Verbindung mit Dr.* ***Galewsky*** *(Breslau) vorgenommenen Untersuchungen über Gonococcen und Diplococcen in der Harnröhre."*

Wenn wir es uns zur Aufgabe gemacht haben, über Gonococcen und andere Diplococcen, welche die Urethra des Mannes zu bewohnen pflegen, Untersuchungen anzustellen, so haben wir dabei den Zweck vor Augen gehabt, eine Methode zu finden, durch welche eine genaue Differenzirung der Gonococcen von den anderen Diplococcen möglich gemacht würde. Dieser Differenzirung haben sich von allem Anbeginn zwei wesentliche Schwierigkeiten in den Weg gestellt. Die erste von diesen beruhte auf der Thatsache, dass Gonococcen auf gewöhnlichem Nährboden gar nicht, auf menschlichem Blutserum sehr schwer zum Wachsthum zu bringen sind. Die zweite Schwierigkeit lag darin, dass eine Färbungsmethode, durch welche Gonococcen in charakteristischer Weise von anderen Diplococcen sich unterscheidend zur mikroskopischen Ansicht gebracht werden konnten, nicht bekannt war. Wir haben zunächst die erstgenannte Schwierigkeit aus dem Wege räumen

wollen und uns bemüht, einen Nährboden zu finden, welcher leicht darzustellen wäre, und auf dem Gonococcen-Saaten leicht angehen möchten. Wir konnten uns mit dem von Bumm erfolgreich angewendeten menschlichen Blutserum nicht begnügen, denn dieses Material ist erstens nur sehr schwer in vollkommener Reinheit zu beschaffen, zweitens kann man auf demselben allem Anscheine nach nur mit dem Secrete ganz frischer unbehandelter Gonorrhöen Gonococcen-Culturen gewinnen. Es ist daher dieser Nährboden wohl für wissenschaftliche Zwecke, aber nicht für die Zwecke des Praktikers, für die Diagnose zu verwerthen.

Wir sind durch lange Zeit bemüht gewesen, aus verschiedenen Substanzen, Agar-Agar, Eiweiss, Fleischwasser, Pepton, Traubenzucker, Milch, Urin in verschiedenen Graden der Concentration und der Alkalescenz einen Nährboden zu combiniren, auf welchem Gonococcen-Saaten leicht angehen möchten. Diese Versuche, welche zu zahlreich sind, als dass wir über dieselben im Detail berichten könnten, haben zu keinem oder fast zu keinem Ergebnisse geführt. Nur auf einem, aus Eiweiss, Fleischwasser, Pepton und Agar bestehenden Nährboden von sehr schwacher Alkalescenz gelang es uns zuweilen, wenn wir das Secret ganz frischer, höchstens zwei bis drei Tage alter, unbehandelter Gonorrhöen zur Aussaat verwendet hatten, Culturen zu erzielen, deren spärliches Wachsthum, deren Aehnlichkeit mit den von Bumm beschriebenen Gonococcen-Culturen, neben der Thatsache, dass Präparate aus denselben, nach Gram'scher Methode gefärbt, sich entfärbt zeigten, uns die Annahme nahe legten, dass wir es mit Gonococcen-Culturen zu thun haben könnten. Doch konnten für diese Annahme keine halbwegs sicheren Beweise gewonnen werden, denn die Weiterimpfung dieser spärlichen Culturen führte zu keinem genügenden Resultate.

Zweite Generationen gingen nur sehr selten an und zeigten unter dem Mikroskope ein Gemengsel von unregelmässigen Entartungsformen. Dritte Generationen waren absolut nicht zu erzielen, Impfversuche konnten daher nicht vorgenommen werden. Es liegt somit auf der Hand, dass diese Culturmethode als unzuverlässig angesehen werden musste und für diagnostische Zwecke keine Verwerthung finden konnte. Wir haben demnach die Versuche,

Gonococcen zu cultiviren, wohl nicht aufgegeben und gedenken sie in der Folge mit erneuertem Eifer wieder aufzunehmen, wir haben sie aber in zweite Reihe gestellt. Wir konnten uns dabei allerdings eines gewissen Gefühles nicht erwehren, welches uns neidisch auf jene glücklicheren Forscher blicken liess, die wie Kreis Gonococcen-Culturen auf Pepton-Agar, oder wie Legrain gar in einfacher Bouillon erzielt haben.

Zur Differenzirung der Gonococcen blieb uns daher nur die Tinctionsmethode übrig.

Wir meinten zwar immer, dass die in dem Innern von Eiterzellen befindlichen, bienenschwarmähnlichen Haufen der Gonococcen so charakteristische Bilder gäben, dass für den geübten Untersucher eine Verwechslung mit anderen Diplococcen schwer möglich wäre. Allein für die Praxis schien uns doch der Gewinn wesentlich, wenn durch eine besondere Färbungsmethode die Gonococcen auch für den minder geübten Untersucher und auch in jenen Fällen kenntlich sein würden, in welchen dieselben nicht in Schwärmen im Innern von Eiterzellen, sondern, wie häufig genug zu beobachten ist, ausschliesslich oder fast ausschliesslich in vereinzelten Paaren aufträten. Da kam Roux mit seiner Behauptung, der Gonococcus unterscheide sich von anderen die Urethra bewohnenden Diplococcen dadurch, dass er, wenn das Präparat nach Gram'scher Methode gefärbt würde, die Farbe nicht beibehielte, während die anderen Diplococcen gefärbt blieben. Dies war zu prüfen und hierzu musste ein sorgfältiges Studium der die Urethra bewohnenden Diplococcen vorausgehen.

Dieser Idee hatte bereits die Arbeit von Lustgarten und Mannaberg ihr Entstehen verdankt. Ihre Ergebnisse sind allgemein bekannt und sollen daher auch nicht erst des weiteren aufgeführt werden.

Bei diesen Ergebnissen konnten wir uns aus zwei Gründen nicht vollkommen beruhigen:

Erstens schien uns die Anzahl von acht Fällen, in welchen Lustgarten und Mannaberg ihre Untersuchungen vorgenommen haben, nicht ausreichend. Uns schien es, als müsste eine weitaus grössere Anzahl von Fällen zur Basis der Untersuchungen genommen werden, weil uns nicht nur die Constatirung des Vor-

kommens der einzelnen Diplococcenarten, sondern auch die Constatirung der verhältnissmässigen Häufigkeit dieses Vorkommens äusserst wichtig dünkte.

Zweitens schien uns die Methode, welche Lustgarten und Mannaberg bei Entnahme der zu prüfenden Secrete angewendet haben, nicht einwandfrei zu sein. Die genannten Forscher schreiben nämlich: „Es genügt vollkommen, die Glans vorsichtig mit feuchter Carbolwatte abzutupfen, das Orificium zum Klaffen zu bringen, worauf die Entnahme aus der Urethra mit der grössten Sicherheit erfolgen kann.“ Sollte dieses Vorgehen wirklich einen genügenden Schutz gegen die Möglichkeit bieten, dass zufällig von aussen in die Urethra eingewanderte Diplococcen, welche für gewöhnlich dort ihren Wohnsitz nicht haben, zur Untersuchung herangezogen werden?

Sollte auf diese Weise eine exacte, unbedingt zuverlässige Antwort auf die Frage zu erzielen sein, ob und welche Diplococcen in der Urethra zu wohnen und sich daselbst zu vermehren pflegen? Wir hielten es für nothwendig, die Fossa navicularis vollkommen auszuschalten, indem wir sie mit einer bacterientödtenden Flüssigkeit bespülten. Zu dieser Bespülung wählten wir eine Lösung von 1 Argent. nitr. auf 1000 Aqu. destill., weil wir durch dieselbe eine kräftige, aber nur momentane Einwirkung zu erzielen glaubten. Unser Vorgehen bestand somit darin, dass wir in einem jeden Falle vor Entnahme einer Secretprobe die Glans mit der genannten Lösung reinigten, sodann, während die Urethra oberhalb der Fossa navicularis zugedrückt wurde, die Argentum-Lösung in die Harnröhre injicirten und mit sterilisirtem Wasser nachspülten, um an der Schleimhaut haftendes Silber-Albuminat zu entfernen und um ein Weiterfliessen der Argentum-Lösung nach hinten zu verhindern.

Schliesslich wischten wir auch noch die Glans mit in sterilisirtes Wasser getauchter Watte ab. Sodann wurde mit einer 7-8 Ctm. langen, zur Oese eingebogenen, vorher ausgeglühten Platinnadel, möglichst tief in die Urethra eingegangen und die entnommenen Secretproben theils zu Objectglas-Präparaten, theils zur Aussaat auf Agar-Agar verwendet.

Die Untersuchungen wurden in 86 Fällen vorgenommen.

Hiervon waren 55 acute Gonorrhöen, 15 chronische Gonorrhöen, 13 Fälle, in welchen niemals vorher Gonorrhöe bestanden hatte und 3 Fälle, in welchen ein- oder mehrmals vor längerer Zeit Gonorrhöe bestanden hatte, derzeit jedoch nicht die geringste Ausscheidung mehr wahrzunehmen war.

Die Objectglas-Präparate wurden in allen Fällen nach Gram'scher Methode gefärbt, das heisst, fünfundzwanzig bis dreissig Minuten in Anilin-Gentianaviolett belassen, abgespült, fünf Minuten der Jodjodkalium-Lösung ausgesetzt (auch einige Controlversuche nach Unna'scher und nach Weigert'scher Methode wurden vorgenommen, welche keine abweichenden Resultate ergaben) und sodann in Alkohol so lange belassen, bis das Präparat entfärbt war, die von dem Glase abtropfende Flüssigkeit keine violette Färbung mehr zeigte. Dann wurde abgespült, getrocknet und mit Bismarckbraun nachgefärbt.

Dabei stellte sich von Haus aus das merkwürdige Ergebniss heraus, dass in fast allen Fällen, in welchen keine acute oder chronische Gonorrhöe bestand, unter den braun gefärbten anatomischen Elementen nur wenige Bacterien, besonders wenige Diplococcen zu finden waren, welche, namentlich die Diplococcen, sich durch eine dunkelbraune, zuweilen tief schwarze Färbung abhoben. War Gonorrhöe vorhanden, so fanden sich daneben Haufen oder vereinzelte Paare von Gonococcen, welche die gleiche Färbung wie die Zellen besassen. Niemals jedoch zeigten die, die Gram'sche Färbung behaltenden Diplococcen die bekannte Lagerung der Gonococcen; lagen sie, was selten vorkam, in Haufen, so war ihre Lagerung eine so unregelmässige und von der der Gonococcen so verschiedene, dass eine Verwechslung mit ihnen vollständig ausgeschlossen war. Solche Haufen von die Gram'sche Färbung behaltenden Diplococcen fanden sich am häufigsten in den Präparaten aus chronischen Gonorrhöen.

Hatten wir jedoch Secretproben aus der Fossa navicularis entnommen, ohne vorher mit Argentum auszuspülen, so fanden sich in den Objectglas-Präparaten grössere Mengen von Bacterien, welche sich jedoch fast durchwegs durch schwärzliche Färbung von dem hellbraunen Grunde absonderten.

Indessen ist es ja selbstverständlich, dass wir auf die Untersuchung der Secretproben nicht das Gewicht legten, wie auf die Cultivirung der in denselben enthaltenen Diplococcenarten.

Wir beschickten daher in jedem untersuchten Falle Agar-Agargläser mit den Secretproben und setzten sie durch vierundzwanzig bis achtundvierzig Stunden einer Temperatur von 35° C. aus. Die sich entwickelnden, zuweilen spärlichen Colonien wurden untersucht, die Colonien, welche Diplococcen enthielten, auf Agar-Agar weiter verimpft und von den nunmehr sich bildenden Colonien Platten gegossen, um Reinculturen zu gewinnen. Zeigte sich eine Colonie bei der Untersuchung als nur aus Bacillen, Staphylo- oder Streptococcen bestehend, so wurde sie nicht weiter beachtet, da es sich für uns doch nur um das Studium der Diplococcen handelte. Bei diesem Theile der Untersuchungen machten wir die Erfahrung, dass die ersten, mit Secretproben beschickten Agar-Agargläser in einer sehr grossen, fast überwiegenden Anzahl von Fällen ein ganz gleichmässiges Bild boten. In fast regelmässiger Wiederkehr fanden sich nämlich dreierlei, theils von einander gesonderte, theils mit einander zusammenfliessende Arten von Colonien: 1. Milchweisse, runde Scheiben mit glattem Rande, glatter feuchter Oberfläche und zäher Consistenz; 2. ebensolche Scheiben von gelblicher, allmälig bis in Orange-Gelb nachdunkelnder Farbe, und 3. Colonien, welche Anfangs wie feine Thautröpfchen auf dem Nährboden lagen, sich kaum von demselben erhoben und auch nicht durch Färbung unterschieden, bei längerem Wachsthum aber durch strahlige Furchung der früher ganz glatten Oberfläche, durch zierliche Ausbuchtungen des früher ganz glatten Randes ein verändertes Aussehen bekamen.

Die beiden erstgenannten Arten von Colonien bestanden aus Diplococcen, die dritte Art aus Bacillen. Ausserdem wurden in drei Fällen aus Diplococcen bestehende Colonien von grauweisser Farbe, gattem Rand, glatter feuchter Oberfläche gefunden. In zwei Fällen bekamen wir Colonien der Lustgarten-Mannaberg'schen Kettencoccen, welche so wie die Bacillen nicht zum Gegenstande der weiteren Untersuchung gemacht wurden.

In einem Falle wurde durch das Plattenverfahren ein Diplococcus isolirt, dessen Colonien sich hell citronengelb gefärbt

zeigten. Da wir denselben unter sechsundachtzig Fällen nur einmal gefunden haben, so hegen wir den Verdacht, dass er durch eine zufällige Verunreinigung auf die Platte gelangt sein möge.

Wir können demnach, wenn wir den zuletzt angeführten, etwas zweifelhaften Diplococcus mit in Rechnung ziehen, sagen, dass wir vier Formen von Diplococcen aus dem Secrete der in ihrem vorderen Theile mit antibacteriellen Lösungen ausgespülten Urethra haben züchten können. Dieselben sind:

1. Der milchweisse Diplococcus, welcher offenbar mit der siebenten, von Lustgarten und Mannaberg beschriebenen Form identisch ist, dessen Reinculturen auf Agar-Agar als „breite, feuchte, gezackte Streifen, deren untere Hälfte vollkommen glatt, die obere fein granulirt ist", wachsen, milchweisse, am Rande wenig gelbliche Färbung zeigen und aus Diplococcen bestehen, deren einzelne Elemente „fast vollkommen rund" sind. Stichculturen auf Gelatine gehen sehr langsam an und verflüssigen sie nicht. Nach Gram'scher Methode gefärbt, behalten sie eine schwärzlichblaue Farbe, welche bei Ueberfärbung mit Bismarckbraun schwarzbraun wird. Dieser Diplococcus fand sich in zweiundsiebzig unter sechsundachtzig untersuchten Fällen.

2. Der orangegelbe Diplococcus, offenbar identisch mit dem Diplococcus subflavus Bumm's, welchen Lustgarten und Mannaberg an zweiter Stelle beschreiben. Die Reinculturen auf Agar-Agar zeigen goldgelbe, allmälig immer tiefere Farbe, feuchten Glanz, glatte Oberfläche, glatten nur wenig gewellten Rand. Sie wachsen auf Gelatine, indem sie sie verflüssigen. Die einzelnen Paare sehen einzelnen Gonococcenpaaren sehr ähnlich, schienen uns jedoch etwas grösser zu sein. Nach Gram'scher Methode behandelt, behielten sie die Farbe und wurden, wenn mit Bismarckbraun überfärbt, schwarzbraun. Doch muss bemerkt werden, dass Präparate und Reinculturen, welche mehr als vierzehn Tage alt waren, diese Reaction nicht mehr so exact gaben, sondern sich zuweilen entfärbt zeigten. Die Erklärung für diese auffallende Thatsache, welche auch von dem milchweissen Diplococcus gilt, dürfte in einer Abnahme der Vitalität zu suchen sein. Die Abnahme der Vitalität dürfte vielleicht auch für eine andere, von uns beobachtete Erscheinung verantwortlich gemacht werden, dass nämlich

dritte und vierte oder noch spätere Generationen des orangegelben Diplococcus eine immer hellere Farbe besitzen, schliesslich nur schwach gelblich angehaucht sind. Die Colonien dieses Diplococcus fanden sich in achtunddreissig unter den sechsundachtzig untersuchten Fällen.

3. Der grauweisse Diplococcus, offenbar der sechsten der von Lustgarten und Mannaberg beschriebenen Form gleichend. Die Reinculturen grauweiss, mit glatter Oberfläche, scharfem Rande, schleimiger Consistenz. Auf Gelatine ein eigenthümliches von Lustgarten und Mannaberg sehr treffend beschriebenes langsames Wachsthum ohne Verflüssigung.

Es bildet sich nämlich auf der Oberfläche der Gelatine eine blattförmig geränderte, im Centrum körnige, gelblich gefärbte Ausbreitung, während in und um den Stich herum nur einzelne rundliche Körnchen auftreten. Die einzelnen Diplococcen bestehen aus ovoiden, dicht an einander liegenden, nur eine sehr geringe Einkerbung tragenden Hälften. Nach Gram'scher Methode behandelt entfärben sie sich vollständig und bekommen durch Ueberfärbung mit Bismarckbraun denselben braunen Ton, wie das übrige Präparat. Dieser Diplococcus fand sich dreimal unter sechsundachtzig untersuchten Fällen.

4. Der citronengelbe Diplococcus (anscheinend die fünfte von Lustgarten und Mannaberg beschriebene Form) gibt auf Agar-Agar reichlich und rasch wachsende, feucht glänzende, citronengelbe Culturen und verflüssigt die Gelatine. Die einzelnen Diplococcen bestehen aus ovoiden, keine Einkerbung aufweisenden Hälften, verlieren, nach Gram'scher Methode gefärbt, die blaue Farbe vollständig, nehmen durch Ueberfärbung mit Bismarckbraun die gleiche braune Färbung an wie die übrigen Bestandtheile des Präparates. Dieser Diplococcus wurde nur in einem unter sechsundachtzig Fällen durch das Plattenverfahren isolirt.

Es musste uns in Berücksichtigung seines leichten, reichlichen Wachsthums auf Agar-Agar auffallend erscheinen, dass wir auf Originalgläsern, welche direct mit Secretproben beschickt waren, niemals seine Colonien zu Gesichte bekommen haben.

Wir hatten somit festgestellt, dass in der weitaus über-

wiegenden Mehrzahl der Fälle Diplococcen aus dem Secrete der Urethra gezüchtet werden konnten, welche, nach Gram gefärbt, die Farbe beibehielten und mit Bismarckbraun überfärbt, durch einen schwarzbraunen Ton von dem hellbraun gefärbten Präparate und den etwa darin zu findenden charakteristischen, gleichfalls hellbraun gefärbten Gonococcenhaufen deutlich und kräftig sich abhoben.

Dagegen hatten wir nur in drei sicheren Fällen und in einem zweifelhaften Falle Diplococcen constatirt, welche sich in entgegengesetzter Weise verhielten und in diesem Verhalten den Gonococcen gleich waren.

Stellen wir die Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Diplococcenarten, welche wir in der männlichen Urethra gefunden haben, tabellarisch zusammen, so gewinnen wir das folgende Bild

	Anzahl der untersuchten Fälle	Milchweisser Diplococcus	Orangegelber Diplococcus	Grauweisser Diplococcus	Citronengelber Diplococcus	Diplococcus der Gonorrhöe
Gesunde, nie krank gewesene Urethra	13	12	2	1	—	—
Gesunde, vor Jahren mit Gonorrhöe behaftet gewesene Urethra	3	2	1	—	—	—
Chronische Gonorrhöe	15	10	9	1	1	11
Frische, unbehandelte Gonorrhöe	33	30	16	1	—	33
Frische, behandelte Gonorrhöe	22	18	10	—	—	22
	86	72	38	3	1	66

Wir glauben demnach folgende Folgerungen ziehen zu können:

1. In der männlichen Urethra wohnen und vermehren sich ausser den Gonococcen vier Arten von Diplococcen.

2. Die Gonococcen und die zwei in dem äusserst geringen Verhältnisse von 4:86 oder 4·65 Procent vorkommenden, in ihrer Form sich wesentlich unterscheidenden Arten von Diplococcen entfärben sich nach Gram, die zwei anderen, relativ sehr häufig, im Verhältnisse von 72:86 oder 83·7 Procent, beziehungsweise im Verhältnisse von 38:86 oder 44·2 Procent vorkommenden Diplococcen entfärben sich nach Gram nicht.

3. Die von Roux vorgeschlagene Gram'sche Methode, Gonococcen in Präparaten von anderen Diplococcen zu unterscheiden, gibt in 95·35 Procent der Fälle vollkommen sichere Resultate. Sie lässt eine nahezu vollkommen sichere Differenzirung der Gonococcen zu, welche zusammengehalten mit den anderweitigen Merkmalen der Gonococcen, namentlich ihrer in den meisten Fällen vorhandenen charakteristischen Anordnung im Innern von Eiterzellen sich zu einer absolut sicheren gestaltet.

4. Um die Gonococcen, welche in nach Gram'scher Methode behandelten Präparaten ihre Farbe verloren haben, wieder sichtbar zu machen, empfiehlt es sich diese Präparate einer Ueberfärbung mit Bismarckbraun zu unterziehen. Dabei nehmen die Gonococcen den gleichen hellbraunen Ton, wie die anatomischen Elemente an, während die anderen Diplococcen bis auf die nur in 4·65 Procent der Fälle vorkommenden zwei Diplococcenarten schwarzbraun gefärbt bleiben, sich also deutlich unterscheiden.

An dieser Stelle glauben wir darauf hinweisen zu müssen, dass unsere Resultate ebenso wie die im Grossen und Ganzen durch unsere Untersuchungen bestätigte Behauptung Roux' — die Entfärbung durch die Gram'sche Methode sei differentialdiagnostisch für die Gonococcen zu verwerthen — im Widerspruch stehen mit Bumm's Angaben, dass „im Gegensatze zu allen anderen ihm bekannten Diplococcen, einschliesslich des Gonococcus, der gelbweisse Diplococcus auch nach Behandlung mit Jod-Jodkalilösung (Gram'sche Methode) die violetten Anilinfarbbasen festhalte und demnach tief dunkelblau erscheine." Wie dieser, bei der bekannten Exactheit und Zuverlässigkeit der Bumm'schen Arbeit doppelt auffallende Widerspruch zu erklären sei, darüber lässt sich etwas Bestimmtes nicht aussagen.

Wir müssen aber darauf hinweisen, dass die Nachfärbungen der nach Gram entfärbten Präparate leicht zu Irrthümern dadurch Veranlassung geben, dass eine Ueberfärbung der auch nach der Jod-Jodkali-Behandlung gefärbt gebliebenen Bacterien, durch die zweite Farbe leicht zu Stande kommen kann. Namentlich Fuchsin-, respective die von Roux empfohlenen Safraninlösungen überfärben so stark, dass man, um sicher zu gehen, den Farbstoff nur höchstens eine Viertelminute einwirken lassen darf, selbst wenn die Farblösung möglichst dünn hergestellt war. Ist das Präparat einmal überfärbt, so wird selbst der geübte Untersucher nur schwer einen Farbenunterschied herausfinden können zwischen den ursprünglich nach Gram entfärbten und den die Gram'sche Färbung beibehaltenden Diplococcen. Eine solche Ueberfärbung kann dann leicht in manchen Fällen die unzutreffende Anschauung erwecken, dass eine Entfärbung nach Gram eingetreten sei.

Am meisten wird dieser Uebelstand bei der Nachfärbung mit Bismarckbraun vermieden; eine Ueberfärbung ist hier nur zu befürchten, wenn man den Farbstoff abnorm lange einwirken lässt.

Allerdings hat die Färbung mit Bismarckbraun auch ihre Mängel: sie ist manchmal nicht ganz klar und die damit gefärbten Präparate ermüden bei längerer Untersuchung das Auge.

Wir haben daher eine sehr grosse Reihe der verschiedensten Farbstoffe darauf versucht, ob sie sich nicht besser zur Ueberfärbung eignen würden.

Allein sie färbten entweder, wie oben erwähnt, zu kräftig, oder sie gaben keinen genügend kräftigen Contrast.

Wir mussten daher bei dem Bismarckbraun als demjenigen Farbstoffe bleiben, welcher sich am besten zur Nachfärbung von nach Gram'scher Methode behandelten Präparaten eignet.

Als wesentliche Nutzanwendung aus unserer Untersuchung möchten wir somit folgenden Schluss ziehen:

In der Mehrzahl der Fälle von Gonorrhöe wird eine einfache Färbungsmethode genügen, um mit Sicherheit Gonococcen constatiren zu können.

In zweifelhaften Fällen aber ist die Roux-Gram'sche Methode der Färbung und die von uns angegebene Nachfärbung

mit Bismarckbraun als ein fast absolut sicherer Behelf zu empfehlen.

Sieht man in einem Präparate, welches in der von uns Anfangs beschriebenen Weise gefärbt ist, neben, oder auch ohne schwarzbraun gefärbten Diplococcen, einzelne Paare von Diplococcen, welche sich von dem übrigen Präparate in der Farbe nicht unterscheiden, so kann man dieselben mit einer Sicherheit von 95·35 Procent als Gonococcen ansprechen. Findet man aber gar in Eiterzellen charakteristische Haufen solcher in der Farbe von der Umgebung sich nicht unterscheidender Diplococcen, so ist ein Zweifel daran, dass man es mit Gonococcen zu thun habe, vollkommen ausgeschlossen.

b) „Ueber Vulvovaginitis gonorrhoica der kleinen Mädchen" von Dr. **Steinschneider** in Franzensbad.

Im Anschluss an obige, in Gemeinschaft mit Dr. Galewsky gemachte Untersuchungen, habe ich Gelegenheit genommen, auch das Secret bei der Vulvovaginitis der kleinen Mädchen an einem allerdings nicht sehr grossen Materiale (fünf Fälle), das mir durch die Güte des Herrn Professor Neisser zur Verfügung gestellt war, zu untersuchen.

Im Jahre 1887 hatte zuerst v. Dusch in der Section für Kinderkrankheiten der Naturforscher-Versammlung in Cöln über neunzehn Fälle von Vulvovaginitis berichtet, welche er seit Anfang 1886 bei kleinen Mädchen beobachtet hatte. Nur in drei Fällen hatte er nachweisen können, dass beide Eltern oder der Vater, in einem Falle, dass Geschwister an Gonorrhöe erkrankt gewesen seien.

Er gelangte zu den Schlüssen, dass es bei kleinen Mädchen eine virulente Kolpitis, vermuthlich gonorrhoischer Natur gebe, dass dieselbe hochgradig infectiös sei, sowohl durch Gegenstände, als durch Personen übertragen werden könne, ferner, dass dieselbe mit Vorliebe solche Kinder befalle, welche an Scharlach erkrankt seien oder denselben unmittelbar überstanden hätten.

Obwohl nun auch noch andere Forscher, unter Anderen Ollivier und Suchard über ähnliche Fälle in ähnlichem Sinne berichtet haben, so hat doch keiner der Genannten, ebensowenig

ein anderer Forscher, den Zusammenhang dieser Erkrankung mit Gonorrhöe festgestellt. Es ist bei der Vermuthung geblieben.

Dieser Vermuthung eine feste Basis zu geben, oder ihr dieselbe vollständig zu entziehen, war das Ziel meiner Untersuchungen.

Bei zwei unter den untersuchten fünf Fällen — bei der Gleichartigkeit der Befunde unterliess ich bei den übrigen Fällen eine genauere Prüfung — war ein Stuprum nachweisbar, in einem Falle eine Erkrankung der Mutter, in zwei Fällen war eine directe Quelle der Uebertragung nicht festzustellen. In allen diesen Fällen habe ich die Secrete genau untersucht, indem ich nicht nur die Präparate einfach mit Methylenblau oder Safranin färbte, sondern indem ich sie auch dem combinirten Verfahren (Gram und Bismarckbraun) unterzog, welches meine im Vereine mit Dr. Galewsky angestellten Untersuchungen als absolut zuverlässig erwiesen hatten.

Hierbei ergab sich stets folgendes Resultat:

Auf dem von den hellbraun gefärbten anatomischen Elementen, zumeist Eiterzellen, gebildeten Grunde, hoben sich einzelne oder auch in mehr oder weniger grossen Haufen beisammenliegende Coccen, Diplococcen, Stäbchen mit schwärzlicher Farbe ab, während in den Zellen charakteristisch angeordnete Haufen von Diplococcen, welche die Form von Gonococcen hatten, eingelagert waren und so wie die Umgebung hellbraune Färbung zeigten.

Diese Gonococcen-Haufen konnte man auch in einfach mit Methylenblau oder einem anderen Farbstoffe gefärbten Präparaten in vollkommen charakteristischer Formanordnung sehen. Die Thatsache jedoch, dass diese Haufen nach Gram'scher Methode sich entfärbten, beziehungsweise bei der Ueberfärbung den gleichen Ton wie die Umgebung annahmen, liess in mir einen weiteren Zweifel darüber, dass ich es bei meinen Untersuchungen mit wahrer, wirklicher Gonorrhöe zu thun habe, nicht aufkommen.

Ich gelange demnach zu dem Schlusse, dass die von Dusch beschriebene Vulvovaginitis kleiner Mädchen, deren Infectiosität Dusch und andere Beobachter constatirt haben, zweifellos auf gonorrhoischer Basis beruhe.

---

18. Herr **Jadassohn** (Breslau): *„Beiträge zur Lehre von der Urethritis posterior.“*

Meine Herren! Die Localisation der entzündlichen Processe in der Harnröhre hat eine besondere Bedeutung dadurch erhalten, dass man einen der Gründe für die Erfolglosigkeit der Gonorrhöe-Therapie in unserer mangelhaften Kenntniss des Locus morbi erkannt hat. Das Endoskop hat diese Lücke ausfüllen sollen, aber es hat sich trotz der Fortschritte in der Technik bisher weder allgemeine Verwendung, noch allgemeine Anerkennung zu erwerben vermocht.

Schon lange Gegenstand der Discussion, aber immer noch vielfach umstritten ist ganz vor Allem die Unterscheidung in die Urethritis anterior und posterior. Ich gehe hier auf die Erörterung der Argumente, welche namentlich von Zeissl in der letzten Auflage seines Lehrbuches gegen die strenge Differenzirung des vorderen und hinteren Urethralabschnittes vorgebracht hat, nicht ein, und ich übergehe auch die klinische Schilderung der Urethritis posterior, welche erst in jüngster Zeit in den beiden Lehrbüchern von Finger und Neumann eingehend gewürdigt worden ist. Nur Eines möchte ich — als den allgemeinen Standpunkt, von dem aus die folgenden Untersuchungen unternommen worden sind — kurz betonen: Ich halte auf Grund unserer Erfahrungen an der Wichtigkeit der Diagnose der Urethritis posterior, vor Allem auch der chronischen, fest, und ich glaube nicht, dass man in der Behandlung der Gonorrhöe Fortschritte machen kann, wenn man nicht in jedem einzelnen Falle den Sitz des Processes wenigstens nach diesem einen Gesichtspunkte feststellt.

Ich habe bei der regelmässigen Untersuchung des Materials der Breslauer Klinik und Poliklinik und der mir von Herrn Prof. Neisser freundlichst überlassenen Privatkranken eine Anzahl speciellerer Fragen, welche in der Lehre von der Urethritis posterior noch nicht genügend bearbeitet schienen, zu beantworten gesucht. Eine grössere Reihe von Beobachtungen — welche die Anwendung der „statistischen Methode“ ermöglicht — ist bei solchen Untersuchungen nicht zu entbehren.

Die Fragen, zu deren Erledigung ich ein im Allgemeinen

ausreichendes Material zusammenstellen konnte, sind wesentlich die folgenden:

1. Welche Methode der Untersuchung ist geeignet, in jedem einzelnen Falle und in jedem Stadium das Bestehen einer Urethritis posterior mit Sicherheit constatiren oder auch ausschliessen zu lassen?

2. In einem wie grossen Procentsatz der subacuten, respective chronischen Gonorrhöen ist die Urethra posterior — wenigstens mit- — erkrankt?

3. Wie verhalten sich die Gonococcenbefunde bei der Urethritis posterior?

4. Endlich werde ich einige Worte über das Verhältniss der Epididymitis zur Urethritis posterior hinzufügen.

Ich schicke voraus, dass ich unter Urethritis posterior alle diejenigen Processe zusammenfasse, welche hinter dem Anfangstheile des Schliessmuskels localisirt sind; auf eine weitere Differenzirung in Urethr. membranacea und prostatica werde ich nur vorübergehend zu sprechen kommen — für die Praxis erscheint mir dieselbe im Allgemeinen entbehrlich.

Zur Diagnose der Urethritis posterior gibt es folgende Methoden:

a) Die Beobachtung des Auftretens subjectiver, auf eine Erkrankung der hinteren Harnröhrenabschnitte hinweisender Beschwerden.

b) die endoskopische,

c) die Untersuchung mit Sonden,

d) die „Zwei-Gläserprobe“,

e) die Untersuchung des Urins nach vorheriger sorgfältiger Entfernung aller von der Urethra anterior gelieferten Entzündungsproducte (durch Ausspülung), wodurch dann per exclusionem (zugleich natürlich mit eventuellem Ausschluss der Cystitis) die Localisation des Processes auf der Urethra posterior bewiesen wird.[1])

Die erste Methode — die rein klinische Beobachtung — ist die selbstverständlichste, aber auch die wenigst sichere. In

[1]) Die von den Franzosen statt der Ausspülung empfohlene Methode: die Urethra auszuwischen, erscheint mir weniger sicher und weniger unbedenklich.

manchen Fällen wird schon sie allein die Diagnose zweifellos ermöglichen, aber auch in diesen nur in einem bestimmten Stadium; in anderen Fällen geht die Fortpflanzung der gonorrhoischen Entzündung über die Grenze des M. compressor so allmälig vor sich, dass zu keiner Zeit subjective Symptome auf sie hinweisen; dann ist das Vorhandensein der Urethritis post. auch durch die Anamnese nicht aufzudecken.

Die endoskopische Untersuchung ist gerade in den hintersten Theilen der Harnröhre mit grossen Schwierigkeiten verknüpft; und sie ist — hier ganz vor Allem — kein gleichgiltiger, ohne jede Vorbereitung des Patienten vorzunehmender Eingriff. In allen frischeren Fällen ist sie — da die directe Uebertragung des Virus mittelst des Tubus in die eventuell doch nicht erkrankte Urethra post. hinein nicht auszuschliessen ist — geradezu contraindicirt.

Das letztere gilt auch von der Untersuchung mit dem Bougie; die mit ihm erzielten Resultate stützen sich zudem in den frischeren Fällen wesentlich auf die — durchaus unzuverlässigen — Angaben der Patienten über localisirte Schmerzhaftigkeit etc., und ein wirklich sicherer Schluss ist nur in den vorgeschrittenen Fällen möglich, in welchen es bereits zu einer Verengerung des Urethrallumens gekommen ist; — gerade auf die Diagnose der frühesten Stadien aber ist das Hauptgewicht zu legen.

Somit bleiben nur die Zwei-Gläserprobe und die Ausspülungsmethode übrig — auf sie muss ich etwas näher eingehen.

Die Erkenntniss, dass der Musculus compressor urethrae Flüssigkeiten, welche in der Urethra post. sich befinden, einen grösseren Widerstand entgegensetzt, als der eigentliche Blasenschluss, hat die Anschauung gezeitigt: Sobald hinter dem Schliessmuskel grössere Mengen von Eiter producirt werden, fliessen diese nach dem Orte des geringeren Widerstandes, d. h. nach der Blase ab. Ein dünnflüssiges Secret der Urethra post. muss sich also dem Gesammturin beimengen und diesen — und damit auch die zweite Portion — trüben. Eine besonders reichliche Eiterbildung ist zu diesem Behufe keineswegs erforderlich, denn die eng aneinanderliegenden Wände der Pars membranacea und pro-

statica werden mittelst ihres kräftigen Tonus auch geringere Mengen von Flüssigkeit exprimiren; auch ohne länger dauernde Urinretention wird also in diesen Fällen die zweite Portion regelmässig — oder wenigstens meistentheils — getrübt sein.

Ganz anders aber liegen diese Verhältnisse, wie schon Casper betont hat, dann, wenn geringere Mengen eines dickflüssigeren Secretes geliefert werden. Dies geschieht — wie auch bei der Urethritis anterior häufig nach dem ersten acut-eitrigen Stadium der Ausfluss aufhört und trotzdem in den Fäden sogar noch Gonococcen nachweisbar sind — in einer grösseren Zahl von Fällen bei Urethritis posterior sehr bald — oder auch von vornherein. Und ist das letztere der Fall, so weisen während des ganzen Verlaufes der Gonorrhöe weder subjective Erscheinungen, noch ein diffus getrübter zweiter Urin auf die eingetretene Posterior hin.

Für diese Fälle reicht, wenn man nur die bisher erörterten Voraussetzungen in Erwägung zieht, die Zwei-Gläserprobe nicht aus.

Ein neues Moment in diesem Gedankengang hat Finger eingeführt, indem er die Behauptung aufgestellt hat, dass bei sehr voller Blase und starkem Harndrang die Pars prostatica auch anatomisch in die Blase einbezogen und trichterförmig erweitert wird.

Traf diese Anschauung zu, so konnte man hoffen, dass unter den erwähnten Bedingungen auch dickere, an den Wänden des Trichters anhaftende Entzündungsproducte in die in ihm stehende Urinmasse aufgewirbelt, dem Gesammturin beigemengt und damit in der zweiten Portion zum Vorschein kommen würden. [1])

Finger hat seine Anschauung von der Trichterbildung

---

[1]) Nachträgliche Anmerkung. Ich verweise hier auf den folgenden Vortrag. In diesem hat Finger dieser Anschauung in absolut unzweideutiger Weise Ausdruck verliehen, indem er meint, dass der Eiter aus der Pars prostatica nicht nur durch Regurgitiren, sondern bei zunehmender Füllung der Blase auch dadurch in dieselbe gelangt, dass ein Theil der Pars prostatica — in die Blase einbezogen — seinen Eiter in diese entleert. Das müsste dann naturgemäss auch für festere Entzündungsproducte gelten können.

durch einen — in der That als „Experimentum crucis" zu bezeichnenden — Versuch gestützt: Wenn er bei demselben Individuum bei ganz voller Blase und dann wieder bei mässig gefüllter den Katheter so weit einführte, bis der erste Tropfen Urin abfloss, so konnte er stets constatiren, dass im ersteren Falle das in der Harnröhre liegende Katheterstück um 2—3 Ctm. kürzer ist, als im letzteren, d. h. also, dass „die Harnröhre bei voller Blase um ein wesentliches Stück kürzer ist, als bei leerer Blase".

Um mich über die Bedeutung dieser Anschauung für die praktische Verwendbarkeit der Zwei-Gläserprobe aufzuklären, habe ich in einer grossen Zahl von Einzelversuchen das Finger'sche Experiment wiederholt; so einfach, wie es auf den ersten Blick erscheint, ist dasselbe keineswegs anzustellen. Die Länge des Penis ist eine ausserordentlich wechselnde Grösse; um ihre Veränderungen — deren Vernachlässigung bei der Messung des in der Harnröhre liegenden Katheterstückes naturgemäss zu ganz werthlosen Zahlen führen würde — mit in Betracht zu ziehen, habe ich bei jedem einzelnen Versuche die Pars pendula (von der Symphyse bis zum Orificium urethrae) gemessen, diese Zahl von der Länge des ganzen Katheterstückes abgezogen und nur die Reste verglichen. Ich habe die Experimente angestellt mit einem elastischen Katheter bei Patienten der Station, welche den Urin vom Abend bis zum Morgen — immer länger, als es ihrer Gewohnheit entsprach — gehalten hatten und angaben, ihn nunmehr entleeren zu müssen.

„Starker Harndrang und volle Blase" sind immerhin relative Begriffe — und wenn Versuche, wie die von Finger angestellten, misslingen, so wird man stets sagen können, dass diese Vorbedingungen nicht in der genügenden Weise erfüllt gewesen seien. Ich habe bei meinen Versuchspersonen oft sehr grosse Mengen Urin (in einem Falle selbst 1200 Cctm., in der Regel 700 bis 800 Cctm.) entleert, ohne die von Finger angegebenen Differenzen gegenüber der Entleerung bei mässig voller Blase regelmässig oder auch nur in der Mehrzahl der Einzelversuche auffinden zu können. Auch in den Fällen, welche für Finger sprechen, betrugen die Unterschiede — nach Abzug der Penislänge — nur

½—1 Ctm.; zwischen 1 und 2 Ctm. hielten sie sich in einer ganz verschwindenden Minderzahl; in der Mehrzahl der Gesammtmessungen erhielt ich unter den entgegengesetzten Bedingungen gleiche Zahlen.

Dass die Fehlerquellen bei der Anstellung dieser Versuche grösser sind, als man vermuthen sollte, geht am deutlichsten daraus hervor, dass ich ab und zu geradezu ein umgekehrtes Zahlenverhältniss constatiren musste, dass nämlich die Urethra auch bei sorgfältigster Messung bei voller Blase sogar um ein Weniges kürzer erschien, als bei leerer; das ist natürlich thatsächlich unmöglich — aber es beweist ein solches Resultat am besten, wie vorsichtig man in der Deutung dieser durch mannigfache, nicht einmal ganz klar zu übersehende Fehlerquellen (zweifellos auch abgesehen von der Schwierigkeit der Messung der Pars pendula) getrübten Versuchsergebnisse sein muss.

Es liegt mir denn auch völlig fern, mit meinen von den Finger'schen abweichenden Messungsresultaten einen Angriff auf die durch diesen Autor gegebene Darstellung von der Trichterbildung begründen zu wollen; dazu gehören physiologische und anatomische Untersuchungen, und solche stehen mir nicht zur Verfügung.

Das Eine aber geht aus dem Berichteten mit Sicherheit hervor, dass für die Praxis auf jene Trichterbildung unter keinen Umständen zu rechnen ist; denn wenn sie nicht einmal in dem eigens darauf gerichteten Experimente auch nur in einer Mehrzahl von Fällen zu erhalten ist, so kann man sich bei den Patienten noch weniger darauf verlassen, dass das nothwendige Mass von „voller Blase und starkem Harndrang" in jedem einzelnen Falle vor dem Urinlassen vorhanden sein werde. Gleichviel also, ob jene Eröffnung der Pars prostatica beim stärksten Harndrange eintritt oder nicht — in praxi wird die Zwei-Gläserprobe in den Fällen, in welchen aus der Urethra posterior ein spärliches, zähes Secret abgesondert wird, das nicht einfach physikalischen Gesetzen folgend durch den capillären Raum nach dem Orte des geringeren Widerstandes abfliessen kann, im Allgemeinen ein negatives Resultat ergeben.

Das hat neben Casper, Goldenberg und französischen

Autoren auch Finger bereits hervorgehoben. Aber ich glaube doch noch ganz besonders betonen zu müssen, dass in keinem einzigen Falle das Misslingen der in der Praxis am allermeisten und häufig ganz allein angewandten Zwei-Gläserprobe die Ausschliessung einer Urethritis posterior gestattet. Auf das Procentverhältniss der Fälle, in welchen diese Methode im Stiche lässt, erlaube ich mir späterhin zurückzukommen; hier möchte ich vielmehr noch darauf hinweisen, dass uns für die Fälle, in welchen in der That ein zweiter klarer Urin mit darin suspendirten Flocken und Fäden entleert wird, das volle Verständniss fehlt. Nur in einem Theile meiner hierher gehörigen Beobachtungen fanden sich jene kleinen, kommaähnlichen Bildungen, welche schon Fürbringer als aus den Ausführungsgängen der prostatischen Drüsen herausgedrückte Pfröpfe gedeutet hat; sie werden — nach Finger's wohlberechtigter Annahme — erst durch die Contraction der die Blase abschliessenden Compressoren am Ende des Urinlassens exprimirt. In einem anderen Theile schwammen im zweiten Urin grössere Flocken und Fäden, die sich in ihrem Aussehen von anderen Urethralfäden keineswegs unterscheiden; wie diese in die zweite Urinportion gelangen, darüber fehlt uns bisher eine bestimmte Vorstellung; vielleicht dass Spuren schleimig-eitrigen Secretes aus der Urethra post., in die Blase gelangen, in dieser sich senken und zuammenballen und dann durch den Urinstrahl in der Harnröhre zu Fäden umgeformt werden.

Im Gegensatze zu der Zwei-Gläserprobe, welche nur in einer bestimmten Zahl von Fällen ein sicheres positives Resultat gibt, und deren negativer Ausfall nichts beweist, steht die fünfte und letzte der Eingangs erwähnten Untersuchungsmethoden: die Ausspülung der Urethra anterior und die sorgfältige Besichtigung des nach derselben entleerten Urins.

Diese von Casper[1]) und Finger[2]) erwähnte, in jüngster Zeit von Goldenberg[3]) in kurzen, aber eindringlichen Worten

---

[1]) Casper (Berl. klin. Wochenschrift 1885 und 1887), welcher vor wenigen Jahren auf diese Methode wieder aufmerksam gemacht hat, ist noch weit davon entfernt, sie als eine allgemein einzuführende zu befürworten; er weist nur auf dieselbe hin, um Zeissl gegenüber zu zeigen, dass man auch in den Fällen von Urethritis posterior mit zähem,

empfohlene Untersuchungsmethode ist von uns in den letzten Jahren bei einer grossen Anzahl subacuter und chronischer Urethritiden in Anwendung gezogen worden.

Ueber die Technik ist wenig zu sagen: Wir spülen mit elastischem, an einem mittelhoch hängenden Irrigator befestigten Katheter (circa Nr. 8—12 Charrière) die gesammte Urethra anterior aus, indem wir den Katheter langsam und vorsichtig bis zum Musculus compressor führen und zugleich immer wieder das Orificium externum urethrae comprimiren, damit die einlaufende

---

nicht regurgitirendem Secrete den Nachweis der bestehenden Posterior führen kann. Er recurrirt aber — indem er betont, dass man „nicht immer auf diese Weise (d. h. doch wohl durch die Zwei-Gläserprobe) die Unterscheidung zwischen vorderem und hinterem Harnröhrentripper" vornehmen kann — für diese Minderzahl von Fällen auf das Endoskop; eine früher von ihm gemachte Bemerkung (Berl. klin. Wochenschrift 1885, pag. 6 des Sep.-Abdr.), „dass mit dem Endoskop die Entscheidung sicher gelingt, dass aber auch die schonendste Einführung desselben namentlich bei mehr diffusen Gonorrhöen eine seine Anwendung contraindicirende Reizung veranlasse" — schränkt er jetzt, wie mir scheint, nicht glücklich, dahin ein, dass er die reizende Wirkung des Endoskops nur für die therapeutische Anwendung desselben betont haben wolle, während es als diagnostisches Hilfsmittel für die Localisation des Processes nur gebilligt werden könne. — Ich glaube, dass die erste Bemerkung Casper's, welche nicht wohl anders zu deuten war, als: „auch für die Diagnose sei die Benützung des Endoskops nicht zu empfehlen", noch immer zu unterschreiben sei; so lange mildere Methoden anwendbar sind, so lange soll man sich ihrer bedienen, und Casper selbst hat ja eine solche Methode demonstrirt, welche sicher weniger reizt, als selbst die einmalige Einführung des geraden Instrumentes in die Urethra posterior; — eine Methode, welche auch jedem im Endoskopiren Ungeübten ohne Bedenken überlassen werden kann. Casper hat dieselbe, wie es scheint, ausschliesslich zur wissenschaftlichen Widerlegung Zeissl's benützt, aber er hat damit zugleich einen sehr dankenswerthen Wink für die Praxis gegeben, auf welche wir die Ausspülungsmethode im weitesten Umfange übertragen sehen möchten.

[2]) Auch Finger (cf. Die Blennorrhöe der Sexualorgane, 1888, pag. 138) erwähnt die Methode nur, ohne sie als eine besonders brauchbare zu empfehlen.

[3]) „Urinary examination in localizing Gonorrhoea.". — The Med. Record 15. December 1888, Nr. 945. Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 1889, pag. 271.

Flüssigkeit (am besten leicht erwärmte dreiprocentige Borsäurelösung) die Urethralwände ausdehnt und so aus allen ihren Falten die Entzündungsproducte entfernt. Die Vollständigkeit der Ausspülung wird eventuell durch eine Besichtigung des leicht aufzufangenden Spülwassers controlirt. Der Patient sitzt dabei auf der Kante eines Stuhles; zwischen seinen Beinen steht ein Eimer, über dieselben ist eine Wachstuchdecke gebreitet, auf welcher, wie auf einer Rinne, das Spülwasser in den Eimer abfliesst; zweckmässig ist am (oberen) Rande der Decke ein Loch angebracht, durch das der Penis hindurchgesteckt wird — so wird der Patient am besten — ohne dass er sich zu entkleiden braucht — vor jeder Befeuchtung geschützt.

Ich erwähne alle diese scheinbar bedeutungslosen Handgriffe, weil sie in der That die Vornahme der Ausspülung wesentlich erleichtern — in wenigen Minuten ist die ganze Manipulation beendet, und wenn man sich erst auf dieselbe eingerichtet hat, wird man ein einfaches Ausspritzen der Urethra kaum für bequemer halten — zudem ist letzteres weniger sicher.

Ausser der geringen Unbequemlichkeit aber hat die Ausspülungsmethode keinerlei Nachtheile: denn sie ist weder schmerzhaft — ausgenommen bei ganz frischen und acut entzündlichen Formen, bei denen man sie nicht anzuwenden braucht — noch bringt sie irgend welche Gefährdung mit sich, da von einem Transport des Virus in die eventuell noch nicht erkrankten hinteren Harnröhrenabschnitte — da der Katheter doch nur bis zum Compressor geführt wird — keine Rede sein kann.

Ausser diesen — mehr negativen — Vorzügen (im Gegensatze zu Endoskop und Bougie) besitzt das geschilderte Verfahren einen sehr wesentlichen positiven: Es gibt nämlich in jedem einzelnen Falle eine sichere — positive oder negative — Antwort auf die Frage: „Ist eine Urethritis post. vorhanden?“ — und die einzige Bedingung, welche dazu erfüllt sein muss, ist die, dass nicht gerade ganz kurze Zeit vorher der Urin entleert worden ist. Keineswegs aber bedarf es einer länger anhaltenden Urinretention; in wenigen Stunden hat sich bei einem überhaupt beachtenswerthen Entzündungsprocess auf der Urethra

wohl immer so viel secernirtes Material angesammelt, dass es zur Stellung der Diagnose genügt.

Um mir nun eine Anschauung darüber zu verschaffen, wie weit sich diese schon aprioristisch zu erschliessenden Vortheile der Ausspülungsmethode auch praktisch bewähren; um den schon längst bestehenden Eindruck — als ob durch eine systematische Anwendung dieser Untersuchung die Zahl der constatirten hinteren Urethritiden eine beträchtlich grössere werde — auch zahlenmässig zu erhärten, habe ich aus dem mir zur Verfügung stehenden Material 163 Fälle von Gonorrhöe, in welchen die Infection mindestens über vier, in der bei Weitem grösseren Mehrzahl von Beobachtungen über sechs Wochen zurücklag, zusammengestellt. Unter diesen Fällen sind naturgemäss alle Phasen des gonorrhoischen Processes — von der trotz des längeren Bestehens der Krankheit noch reichlichen, profusen eitrigen Secretion bis zu den klinisch unscheinbarsten, seit Jahren unverändert bestehenden Urethralkatarrhen — vertreten.

Es wäre für die Zwecke der vorliegenden Untersuchung bedeutungslos gewesen, eine weitere Sonderung des Materials vorzunehmen, da es ja eben nur darauf ankam, die Wichtigkeit der Ausspülung für die Feststellung der Urethritis post. ganz allgemein darzuthun.

In jedem Falle konnte constatirt werden, ob die Zwei-Gläserprobe allein schon ein ausreichendes Resultat ergeben hätte; theils gab die diffuse Trübung der zweiten Portion den sicheren Beweis für eine noch profuse Secretion der Pars posterior urethrae, theils wurde — bei klarem Urin — an einem der nächsten Tage das Ergebniss der Ausspülung durch eine unter den günstigsten Verhältnissen (am frühen Morgen) angestellte Zwei-Gläserprobe constatirt; endlich aber konnte auch bei der Ausspülung selbst dadurch, dass man nach derselben den Urin noch in zwei Gläser entleeren liess, der Beweis geführt werden, ob auch ohne die Ausspülung im zweiten Glas etwas von Entzündungsproducten sich gefunden hätte; war das nämlich nach der Ausspülung nicht der Fall, so wäre ohne diese die Urethra post. schon durch den ersten Urinstrahl gereinigt worden und die Zwei-Gläserprobe negativ ausgefallen.

Unter den erwähnten 163 Fällen war:

1. eine Erkrankung der Urethra posterior zu keiner Zeit der Beobachtung nachweisbar 20mal = 12·3%,

2. es bestand zeitweise eine diffuse Trübung des Urins, auch in der zweiten Portion 53mal = 32·1%,

3. in der zweiten Portion fanden sich nach langer Retention zeitweise, oft nur einmal Fäden 40mal = 24·5%,

4. in der zweiten Portion fanden sich keine Fäden und trotzdem konnte durch die Ausspülung eine Urethritis posterior nachgewiesen werden 50mal = 30·7%.

Also schon nach dieser Aufstellung ist in fast einem Drittel aller Fälle die Urethritis posterior — von den anderen Methoden abgesehen — nur durch die Ausspülung zu constatiren gewesen.

Rechnen wir dazu noch, dass die Trübung des Urins, welche in der zweiten Gruppe der Zwei - Gläserprobe ein positives Resultat sicherte, nur ein vorübergehendes Symptom ist, und dass in der dritten Gruppe die Fäden in der zweiten Portion nur ab und zu nachweisbar waren, es also auch nur eine Gunst des Zufalls war, dass die Urethritis post. durch sie entdeckt wurde, so scheint es mir durch diese Zahlen auch statistisch bewiesen, dass die Ausspülungsprobe in der That in einer grossen Zahl von Fällen die Urethritis posterior aufdeckt; — klinische Symptome weisen auf das Bestehen derselben nur allzuhäufig nicht hin — und jeden Fall von Urethritis in der vierten oder sechsten Woche mit Endoskop oder Bougie zu untersuchen, das wird ernstlich nicht befürwortet werden können — so lange mildere und mindestens ebenso sichere Methoden existiren.

Bei jedem Kranken also, bei welchem einige Wochen nach der Infection noch Krankheitserscheinungen bestehen — und das sind wohl die allermeisten — und bei welchem die Zwei-Gläserprobe ein negatives Resultat ergibt, ist man zur Vervollständigung der Diagnose verpflichtet, die Ausspülung vorzunehmen; in den gerade für den Specialisten leider nur allzu häufigen Fällen, in denen bei einer einmaligen Untersuchung eine möglichst vollständige Diagnose gestellt werden muss, wird man sich der Ausspülung, welche in jedem Falle ein sicheres Resultat ergibt, in allererster Linie bedienen.

Vom praktischen Standpunkte aus ist dieses Vorgehen nothwendig, weil die Diagnose der Urethritis posterior die Therapie in andere Bahnen lenken muss, weil die Vernachlässigung dieser Erkrankung gerade in den frühen Stadien, in denen sie noch leichter zu behandeln ist, die definitive Beseitigung der Krankheit in eine fast unendliche Entfernung rückt. —

Je länger ich mich bei dem ersten Punkte meines Themas aufgehalten habe, um so kürzer kann ich mich bei dem nun folgenden fassen.

Die Frage, in einem wie grossen Procentsatz der subcutanen und chronischen Gonorrhöen die Urethra posterior mit betheiligt ist, ist mit der oben mitgetheilten Statistik bereits beantwortet. Ich habe angedeutet, dass die ausserordentlich grosse Zahl der hinteren Urethritiden in dieser Statistik (87·7%) auf Rechnung der von mir angewandten Untersuchungsmethode zu setzen ist. Ich verweise zum Zwecke der Vergleichung meiner Zahlen mit den von anderen Autoren mitgetheilten, auf die von Finger reproducirte Statistik.[1])

Ob neben der Untersuchungsmethode auch die Eigenthümlichkeiten des mir zur Verfügung stehenden Materials, das auffallende Zahlenverhältniss zum Theil mit bewirkt haben, darüber kann ich ein bestimmtes Urtheil nicht abgeben — bei der immerhin beträchtlichen Zahl der Einzelbeobachtungen glaube ich ihnen eine wesentliche Bedeutung nicht zuerkennen zu sollen, — um so mehr, als ja überall in den Polikliniken und in der Privatpraxis der Specialisten die älteren vernachlässigten, nicht oder unzureichend oder unzweckmässig behandelten Fälle das Uebergewicht haben.

Dass man auch aus den ungünstigen Zahlen, wie ich sie zusammenstellen musste, nicht den zu weit gehenden Schluss ziehen darf, es wäre jede länger dauernde Urethritis auch oder nur eine posterior, und als solche zu behandeln — das brauche ich hier nur eben anzudeuten; wohl hat sich hie und da die Praxis ausgebildet, jeden solchen Fall mit den von Ultzmann angegebenen Instrumenten zu behandeln; dass damit unter hun-

[1]) cf. Finger, Die Blennorrhöe der Sexualorgane, pag. 137.

dert Patienten mindestens zwölf (nach meiner Statistik) nicht nur nicht genützt, sondern wie man wohl sicher annehmen darf, vielfach sogar geschadet wird, liegt auf der Hand; — ohne locale Diagnose darf man auch hier eine locale Therapie nicht einleiten.

Die dritte von mir aufgeworfene Frage betraf das Vorkommen der Gonococcen bei der Urethritis posterior. Wie bei allen Entzündungsprocessen auch der Urethra anterior ein noch eigentlich gonorrhoisches und ein nicht mehr specifisches, rein entzündliches Stadium unterschieden werden muss, so natürlich ganz besonders bei der Urethritis posterior.

Hier, wo es sich in der Mehrzahl der Fälle um chronische Processe handelt, hat der Gonococcennachweis eine ganz besondere in das praktische Leben oft tief einschneidende Bedeutung; schon Herr Professor Neisser hat auf der Strassburger Naturforscherversammlung darauf hingewiesen, dass die Frage der Infectiosität chronischer Urethralausflüsse immer von Fall zu Fall entschieden werden muss, dass es klinische mit Sicherheit zu verwerthende Merkmale für oder gegen die Infectiosität nicht gebe, und dass deshalb eine in dieser Beziehung aufgestellte Statistik einen besonderen Werth nicht haben könne. Ich habe daher mein Material nach dieser Richtung nicht verwerthet und berichte nur nebenbei, dass in vierundvierzig meiner Fälle Gonococcen notirt sind.

Zwölf von diesen vierundvierzig Fällen gehören den letztvergangenen Monaten an und sind durch eine Eigenthümlichkeit ausgezeichnet, auf welche ich die Aufmerksamkeit ganz besonders lenken möchte.

Während ich mich nämlich früher auch bei den chronischeren Gonorrhöen damit begnügte, in dem Secret, respective in dem aus dem Gesammturin entnommenen Fäden nach Gonococcen zu suchen, habe ich später die Entzündungsproducte aus der Urethra anterior und posterior einer gesonderten Untersuchung unterzogen und bin dabei zu dem Resultat gelangt, dass in einer Anzahl von Fällen in dem mit Bestimmtheit aus der Urethra posterior entnommenen Secret (respective Fäden) Gonococcen auch dann leicht und sofort nachweisbar sind, wenn sie in dem aus der Urethra anterior gewonnenen Secretpräparaten oder in Fäden aus dem Gesammturin nicht oder nur sehr schwer zu finden sind.

Dieses im ersten Augenblick auffällig erscheinende Verhältniss ist sehr leicht zu erklären: Bei vielen Patienten sind bis zu dem Augenblicke, wo sie in unsere Behandlung kamen, desinficirende Einspritzungen in die Urethra anterior gemacht worden und haben hier wenigstens die auf der Oberfläche vegetirenden Gonococcen — wenn auch nur vorübergehend — zum Schwinden gebracht; in anderen, wenn auch gewiss weit selteneren Fällen mag in der That der mit reichlichem Gonococcenwachsthum einhergehende frische Entzündungsprocess in der Urethra anterior bereits zum Stillstand gekommen sein, während der naturgemäss später entstandene virulente Katarrh der Urethra posterior noch auf der Höhe steht und darum sein Secret auch noch reichlich die Entzündungserreger enthält; vielleicht auch, dass ein oder der andere das Fehlen der Gonococcen in der Urethra anterior auf die bereits zu Stande gekommene Epithelumwandlung (nach Bumm) zurückführen würde, welche freilich in neuester Zeit an Bedeutung wesentlich eingebüsst hat. — In jedem Falle besteht das oben geschilderte Verhältniss und hat für die Praxis eine zweifellose Bedeutung: untersucht man in solchen Fällen den in zwei Portionen gelassenen Urin, so wird man nur dann den Gonococcennachweis leicht führen können, wenn auch der zweite Urin durch Regurgitirung des Secretes der Urethra posterior diffus getrübt ist und man sein eitriges Sediment mikroskopirt; meines Wissens ist dies Finger zum ersten Male gelungen. Wird aber das zähe und dickflüssige Secret der Urethra posterior mit dem ersten Urinstrahl in Flockenform herausgespült, so hat man in der ersten Urinportion die Entzündungsproducte aus der Urethra anterior und die aus der posterior bunt durcheinandergemischt; die ersteren — entsprechend der Länge des Canals an Zahl bedeutender — enthalten keine, die letzteren — bei Weitem in der Minderzahl — enthalten Gonococcen.

In solchem Falle wäre es ein besonderes glückliches Spiel des Zufalles, wenn man aus der Menge der Fäden gerade einen gonococcenhaltigen zur Untersuchung erhielte.

Sondert man aber durch die Ausspülung der Urethra anterior die Fäden aus dieser und die aus der posterior, und untersucht die letzteren, so wird man oft genug in dem ersten Präparat

die beweisenden Mikroorganismen finden und dem Patienten und sich selbst damit Tage peinlicher Unsicherheit und vergeblicher Mühe ersparen. — Auch in dieser Beziehung gibt also die Ausspülung schnelle und sichere Resultate.

Findet man freilich auch auf diese Weise die Gonococcen nicht, so sieht man sich in der in jedem Falle peinlichen Lage, ein negatives Urtheil mit positiver Sicherheit aussprechen zu müssen; man wird sich dann gewiss nicht auf eine einmalige Untersuchung beschränken, aber man wird doch auch dann aus den klinischen, wie aus den mikroskopischen Bildern gewisse Anhaltspunkte für die Differentialdiagnose: „Infectiöse oder nicht infectiöse Urethritis“ gewinnen können.

Wo man noch Spuren eines frischen entzündlichen Processes, besonders reichlich Eiterkörperchen in den Fäden gerade der Urethra posterior findet, da wird man naturgemäss mit doppelter Aufmerksamkeit auf die Erreger dieser Entzündung fahnden; wo immer wieder nur Epithelien und Schleim auf einen verhältnissmässig unbedeutenden Katarrh hinweisen, da wird man sich eher mit dem negativen Resultat zufrieden geben.

Wo ferner das klinische Bild Jahre hindurch ein ganz eintöniges ist, wo immer wieder nur etwas zäher Schleim, einige unbedeutende Fäden producirt werden, da wird die Furcht vor Infectionsgefahr naturgemäss immer geringer sein, als wenn sich schon bei Aufnahme der Anamnese ein reichlicherer Wechsel in den Erscheinungen, Exacerbationen mit profuser Eiterproduction nach geringen Extravaganzen ergeben. In solchen Fällen findet man denn auch leicht bei einer solchen Exacerbation reichlicher oder spärlicher Gonococcen nach denen man oft lange vergeblich gesucht hat.

Die Thatsachen, dass ich einige Male bei derartigen Kranken auch während der scheinbaren Latenz, nach Ausspülung der Urethra anterior in unscheinbaren Fäden der Urethra posterior Gonococcen in spärlicher Zahl nachweisen konnte, legt den Gedanken nahe, dass solche Exacerbationen nicht blos, wie man es sich wohl meistens vorstellt, dadurch entstehen, dass durch irgend einen Reiz die Gonococcen aus der Tiefe des Gewebes nach der Oberfläche gebracht werden, um sich hier wieder rapid zu vermehren; viel-

leicht auch liegen sie in manchen Fällen in den Krypten und Drüsengängen der Urethra posterior verborgen und werden aus ihnen durch die (auf Diätfehler etc. hin zweifellos hier besonders leicht auftretenden) hyperämischen und entzündlichen Erscheinungen hervorgeholt, um nun auch die Urethra anterior von Neuem zu inficiren.

Auf die Unterschiede, welche man nothwendigerweise zwischen der einfachen, rein katarrhalischen, ganz oberflächlichen Urethritis posterior und den mit tieferen Veränderungen, Infiltrationen, narbigen Schrumpfungen etc. einhergehenden Processen machen muss, gehe ich an dieser Stelle nicht ein. Für die Praxis wird gerade zur Unterscheidung dieser Vorgänge Endoskop und Bougie zweifellos eine besondere Rolle spielen; nach unseren Erfahrungen aber sind doch jene uncomplicirten, unschuldigen, wenn auch der Behandlung grossen Widerstand leistenden Formen die bei Weitem häufigeren. Und darum ist es am allermeisten zu bedauern, dass gerade sie das ausgiebigste — und gewiss nicht ungefährliche — Feld für die Polypragmasie der Aerzte darstellen.

Zum Schlusse will ich nur noch auf die wesentlichste Complication der Gonorrhöe, auf die Epididymitis mit wenigen Worten eingehen, weil mir zwei in letzter Zeit gemachte Beobachtungen Anlass dazu gegeben haben.

Ich finde bei manchen Autoren, unter Anderen bei Zeissl[1]) die Anschauung ausgesprochen, dass wo eine Epididymitis eintrete, eine Urethritis posterior vorausgegangen sein müsse. Casper [2]) begegnet dieser Meinung mit zwei Gegengründen: 1. das häufige Aufhören des Ausflusses im Beginne der Epididymitis beweise, dass die entzündliche Affection die Harnröhre verlassen habe, und auf das Vas deferens, beziehungsweise die Epididymitis übergegangen sei. 2. Es sei noch gar nicht ausgemacht, dass die Epididymitis nicht auch auf metastatischem Wege entstehen kann, ohne dass der Tripperprocess den Bulbus überschritten hat. Gegen den zweiten Grund kann man wissenschaftlich sicher gestützte Bedenken wohl nicht erheben; man kann nur allgemein sagen,

---

[1]) cf. Lehrbuch 1888, pag 44.

[2]) cf. Berliner klin. Wochenschr. 1887.

dass bei aufeinanderfolgender Erkrankung der durch einen directen Verbindungsweg — der selbst häufig erkrankt ist — vereinigten Organe der Gedanke an metastatische Uebertragung ferner zu liegen, analogieloser zu sein scheint, als der an directe Fortleitung der Entzündung, zumal wir von Metastasen der Gonorrhöe etwas Sicheres nicht wissen. Der erste Grund Casper's aber erscheint mir entschieden nicht stichhaltig. Man kann doch wohl kaum annehmen, dass die durch ein specifisches, im Epithel wucherndes Virus bedingte Entzündung einen Ort verlässt, um einen andern zu befallen; zumal wenn, wie es fast regelmässig der Fall ist, nach dem Aufhören der stürmischesten Erkrankungssymptome am Nebenhoden, doch die manifesten Entzündungserscheinungen — mit reichlichen Gonococcen — in der Urethra wieder beginnen. Ein sichere Erklärung für die in der That sehr auffallende Erscheinung zu geben, ist zur Zeit wohl unmöglich; aber die Bemerkung Casper's scheint mir nur eine Paraphrasirung der Thatsache selbst zu sein. Vielleicht wird man doch wohl an die starke Fluxion zu dem in nächster Nachbarschaft gelegenen hochgradig entzündeten Organ denken müssen, welche nach Art eines „Ableitungsmittel" zu wirken vermag; auch ist es keineswegs die Epididymitis allein, deren Entstehen ein vorübergehendes Versiegen des Ausflusses bedingt: auch bei ganz frischer hochgradiger Urethritis posterior acuta habe ich das Gleiche in einer ganzen Anzahl von Fällen beobachten können.

Nun stehen mir aber aus der letzten Zeit zwei Fälle von Epididymitis zu Gebote, bei denen trotzdem diese gerade erst entstanden, eine Urethritis posterior auch mittelst der Ausspülungsmethode nicht zu constatiren war. Bei dem einen dieser Fälle trat die Urethritis posterior nachträglich nach fünf bis sechs Tagen noch ein, — bei dem anderen ist diese vollständig ausgeblieben, und auch die Urethra anterior ist ohne weitere Medication geheilt.

Jedenfalls beweisen diese wenigen Beobachtungen einmal die Seltenheit von Epididymitis ohne Urethritis posterior, auf der anderen Seite aber auch die Möglichkeit dieser Combination. Ich glaube im Gegensatze zu Zeissl nicht, dass das Letztere eine besonders auffallende Thatsache ist. Wir kennen genügend Einzel-

beispiele dafür, dass von einer Stelle zur anderen wandernde oder transportirte Entzündungserreger nicht an jedem Punkte ihres Weges Spuren ihres Daseins in Form von Entzündungsproducten zurücklassen — das naheliegendste ist das häufige Fehlen von Entzündung des Samenstranges bei Epididymitis; wir brauchen also nicht auf die Metastase zu recurriren, um diese wenigen Fälle zu erklären. Zu erwägen ist jedenfalls auch die Möglichkeit, dass die in der Urethra posterior deponirten Bacterien durch den Harnstrahl entfernt worden seien, noch ehe sie sich in der Schleimhaut der Urethra posterior festsetzen konnten, während die durch irgend einen Zufall sofort in den Ductus ejaculatorius gelangten natürlich nicht mehr in dieser Weise ausgespült werden konnten; oder es könnte, wie in der Urethra anterior, so auch in der posterior durch die Nebenhodenentzündung der katarrhalische Process vorübergehend oder auch wohl einmal dauernd zum Stillstand gebracht sein.

---

19. Herr **Finger** (Wien): *„Bemerkungen über das Regurgitiren von Eiter aus der Pars posterior der Urethra in die Blase, mit Demonstration."*

Meine Herren! Als ich vor nunmehr zehn Jahren, an der Klinik Hofrath v. Sigmund's, specielle Studien über Cystitis blennorrhagica anstellte, ging ich von der damals allgemein verbreiteten Ansicht aus, die Probe der zwei Gläser gestatte uns die Differentialdiagnose zwischen einfacher Urethritis und diese complicirender Cystitis in der Weise zu stellen, dass im ersten Falle, bei einfacher Urethritis, stets nur die erste Portion trüb sei, Trübung der zweiten Portion stets für Cystitis spreche.

Bei fortgesetzter Beobachtung waren mir einige Momente aufgefallen, die mit dieser Ansicht nicht vereinbarlich waren. Zunächst fiel mir, in manchen Fällen, die wechselnde Beschaffenheit der zweiten Portion auf. Der Urin vom Tage war in der zweiten Portion so klar, dass man geneigt war, an eine einfache Urethritis zu denken. Des Morgens war die zweite Portion so trüb, dass man ohne weiters an eine complicirende Cystitis denken musste. Aber auch in chronischen, nicht nur in acuten Fällen

ergab sich ein ähnliches Verhalten. Der Urin vom Tage zeigte, klar, nur einige Tripperfäden, der Urin vom Morgen zeigte schleimige Trübung in beiden Portionen.

Ein zweiter Umstand, der mir auffiel, war die Beschaffenheit des Sedimentes der zweiten Portion. Wir hatten, bei Trübung der zweiten Portion stets die Diagnose Cystitis gestellt, doch die sauere Reaction des Urins gestattete uns nur einen Blasenkatarrh ersten Grades, Desquamation mit vermehrter Schleimproduction anzunehmen. Untersuchung des Sedimentes der zweiten Portion zeigte dagegen, dass dasselbe fast ausschliesslich aus Eiterkörperchen bestand. Stammte dieser Eiter aus der Blase, so musste es sich um einen eitrigen Blasenkatarrh handeln; dann aber war die sauere Reaction des Harnes unerklärlich.

Im Jahre 1883 erschien Ultzmann's Arbeit über Pyurie. Er acceptirte darin die französische Ansicht von der Urethritis anterior und posterior, wies aber nach, dass der Eiter der Pars posterior, wenn in reichlicherer Menge angesammelt, in die Blase regurgitirt, den Urin daselbst trübt; Trübung der zweiten Portion also nicht nur von in der Blase producirtem, sondern auch von aus der Pars posterior regurgitirtem Eiter stammen können.

Dass ein solches Regurgitiren stattfinde, erschloss Ultzmann zunächst aus anatomischen Verhältnissen; Diday, Casper, Born und Antal haben dasselbe experimentell erwiesen, ich habe dann nachgewiesen, dass Eiter aus der Pars posterior in die Blase nicht nur durch Regurgitiren, sondern auch dadurch hineingelangt, dass bei zunehmender Füllung der Blase der Sphincter internus nachgibt und ein Theil der Pars prostatica, als Blasenhals mit in die Blase einbezogen, seinen Eiter in dieselbe entleert. Vom anatomischen Standpunkt ist diese Ansicht durch die Arbeit Born's bestätigt.

Das Ueberwiegen des Sphincter externus gegenüber dem internus, von Ultzmann zuerst behauptet, hat jüngst auch Hammond constatirt, indem er bei Spasmus des Sphincter externus sub coitu beobachten konnte, dass das Sperma nicht ejaculirt wird, sondern in die Blase regurgitirt. Etwas Aehnliches kann auch in vielen Fällen von Strictur beobachtet werden. Und so sind wir denn bei der Blennorrhöe zur Aufstellung von drei typischen

Krankheitsbildern gekommen: 1. Die Urethritis anterior bis inclusive Bulbus: erster Urin trüb, zweiter stets klar. 2. Die Urethritis posterior, dehnt sich über die ganze Urethra bis zum Ostium vesicae aus: erster Urin stets trüb, zweiter wechselnd, wenn trüb, so doch die Trübung geringer als im ersten Urin. Oft an einem Tage der zweite Urin bald trüb, bald klar. Selbstverständlich kann bei reichlicher Secretion der zweite Urin continuirlich trüb, bei sehr geringer Secretion continuirlich klar sein. Letzteres ist häufig zur Zeit recenter acuter Epididymitis der Fall, da dann meist die Secretion sehr herabgesetzt ist. Wartet man aber die Exacerbation ab, die die Besserung der Epididymitis zu begleiten pflegt, so kann man in der Regel das Auftreten der Trübung in der zweiten Portion constatiren. 3. Die Urethrocystitis posterior, die Ausdehnung des Processes auf die Blase, selten auf die ganze, meist nur auf die dem Ostium vesicae angrenzenden Partien. Beide Portionen Urin stets trüb, die Trübung der zweiten Portion intensiver, die letzten Tropfen Urin oft rein eitrig, da der in der Blase in reichlicher Menge producirte Schleimeiter sedimentirt. Dieses sind die Differenzen der drei Formen, die sich uns durch die Probe der zwei Gläser ergeben, die klinischen Differenzen übergehe ich.

Statt der einfachen Probe der zwei Gläser verwenden die Franzosen zur Diagnose ein complicirteres Verfahren. Sie reinigen zunächst die Pars anterior durch Auswischen mit einer geknöpften Bougie oder Irrigation mittelst eines bis zum Bulbus geführten Nelaton'schen Katheters und nehmen dann erst die Probe der zwei Gläser vor. Bei Trübung im ersten Glas diagnosticiren sie Urethritis posterior, ist auch die zweitgelassene Portion trüb, Cystitis.

Ich kann diese Methode nicht als zweckmässig bezeichnen und acceptire sie nur für jene Fälle, in denen die Zwei-Gläserprobe, wegen geringer Eiterproduction stets nur eine Trübung der ersten Urinportion gibt, wir aber den Verdacht einer Urethritis posterior haben. Abgesehen davon, dass in acuten Fällen der Eingriff doch oft unangenehme Folgen hat, muss ich der Methode zwei Vorwürfe machen. Einmal ist in diesen Fällen die Trübung der zweiten Portion, die von regurgitirtem Eiter stammen kann, kein Beweis vorhandener Cystitis, dann aber begünstigt, wie ich mich durch Vergleiche mit der einfachen Zwei-Gläserprobe überzeugt

habe, die Irrigation der Pars anterior das Regurgitiren von Eiter aus der Pars posterior in die Blase, indem der Reiz der Bougie oder Irrigation die Pars posterior zu reflectorischen Contractionen anregt, die den Inhalt der Pars posterior in die Blase treiben, auch in Fällen, in denen er sonst, der geringen Menge wegen in der Pars posterior verblieben wäre. Man könnte so zur Diagnose der Cystitis viel häufiger verleitet werden, als den Thatsachen entspricht.

Nachdem unsere Diagnose der Urethritis posterior auf der Annahme vom Regurgitiren des Eiters aus der Pars posterior in die Blase basirt, musste diese Annahme in jeder Richtung erwiesen werden und als sicherster Beweis musste der Nachweis gonococcenführenden Eiters in der zweiten Portion des Urins gelten. Ich habe bereits in meiner Monographie über „die Blennorrhoe der Sexualorgane“ hervorgehoben, dass dieser Nachweis gelingt und möchte nun kurz über die Art und Weise desselben berichten. Ich ging ursprünglich in der Weise vor, dass ich einfach die beiden Portionen Urin sedimentiren liess, decantirte und das Sediment am Deckgläschen eingetrocknet mit Methylenblau untersuchte. Schon da konnte ich im Sediment der zweiten Portion oft so reichlich gonococcenführende Eiterzellen nachweisen, dass die Annahme, dieselben seien durch den zweiten Harnstrahl aus der Harnröhre fortgerissen worden, von der Hand gewiesen werden musste. Vergleichende Untersuchungen des dem Orificium entnommenen Eiters mit dem aus der ersten Portion sedimentirten aber führten mich bald zur Ueberzeugung, dass die länger dauernde Einwirkung des Urins die Färbbarkeit der Gonococcen beeinträchtigt. Dies musste insbesondere für das Sediment der zweiten Portion, das schon in der Blase durch längere Zeit mit Urin in Contact ist, gelten. Ich ging also in der letzten Zeit so vor, dass ich keinen zu lange in der Blase gehaltenen Urin untersuchte, dann aber brachte ich beide Portionen des frisch gelassenen, noch warmen Harnes auf je ein Filter, und untersuchte nun das am Filter zurückgebliebene Sediment. Die durch die Filtration natürlich sehr beschleunigte Gewinnung des Sedimentes verhindert auch die sich bei einfacher Sedimentirung stets zahlreich entwickelnden und sehr störenden Mikroorganismen. Untersucht man nun so das

Sediment beider Portionen, indem man es auf Deckgläschen aufgestrichen mit Methylenblau, Fuchsin oder nach der Schütz'schen Methode färbt, so findet man, wie meine Untersuchungen von 25 Fällen von Urethritis posterior und Urethrocystitis posterior ergeben, dass das Sediment der zweiten Portion aus zahlreichen Eiterkörperchen besteht, von denen viele typische Gonococcenhaufen führen.

Man kann aber auf diese Weise auch die Differentialdiagnose der Urethritis posterior und der Urethrocystitis posterior in einfacher Weise stellen. Im ersten Falle, bei Urethritis posterior besteht das Sediment ausschliesslich aus Eiterkörperchen, deren ein Theil Gonococcen führt, bei Urethrocystitis posterior aber treten zu diesen auch stets in grosser Menge nachweisbaren Elementen des Trippereiters noch die Zeichen katarrhalischer Desquamation der Blase, reichliches Blasenepithel hinzu. Bei Urethritis posterior sind die Gonococcen meist die einzigen Mikroorganismen des Sedimentes der zweiten Portion, bei Urethrocystitis posterior pflegt dasselbe neben den Gonococcen noch andere Mikroorganismen, Bacillen oder Coccen in grosser Menge aufzuweisen.

Und so kann meiner Meinung nach die Thatsache, dass Trippereiter aus der Pars posterior in die Blase zu regurgitiren vermag, wohl kaum mehr bezweifelt werden.

---

20. Herr **Jacobi** (Breslau): *„Ueber sogenannte gonorrhoische Vulvitis und über chronische Ulcerationen an den Genitalien Prostituirter.“*

Meine Herren! Den Ausgangspunkt meiner Untersuchungen bildete eine Arbeit von Oberländer [1]), in welcher er entzündliche Veränderungen an der Vaginalschleimhaut Prostituirter als gonorrhoische bezeichnet hat, ohne indessen genügende Beweise für die specifische Natur derselben beigebracht zu haben. Diese ungemein chronisch verlaufenden Processe bestehen nach Oberländer entweder in einer glasigen Schwellung der Urethral-

[1]) Oberländer, Ueber Veränderungen der Vaginalschleimhaut von an chronischer Gonorrhöe leidenden Prostituirten. Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis, 1888, 1. Heft, pag. 39.

carunkeln und Carunc. myrtiformes mit nachfolgender von Erosionen oder Ulcerationen begleiteter Hypertrophie, oder es handelt sich um eine „trockene folliculäre und perifolliculäre“, ohne Ulceration in Narbenbildung übergehende Entzündung der Schleimhaut des Introitus vaginae. Aus der Analogie dieser Veränderungen mit den ähnlichen, von ihm durch das Endoskop an der männlichen Urethralschleimhaut beobachteten Processen, ferner daraus, dass jede Prostituirte früher oder später einmal Gonorrhöe acquirirt, und schliesslich aus dem Befunde von Gonococcen im Secret der Geschwüre schliesst Oberländer auf die gonorrhoische Natur der erwähnten Veränderungen.

Um gleich mit dem letzten und wichtigsten dieser Punkte zu beginnen, so möchte ich annehmen, dass Oberländer bei der Stellung, die er jetzt den Gonococcen gegenüber einnimmt, darauf nicht mehr allzuviel Gewicht legen wird, ganz abgesehen davon, dass in der gesammten Literatur kein einziger sicherer Fall existirt, in welchem Gonococcen im Secrete eines Geschwüres nachgewiesen wären. Wenn übrigens hier kein Irrthum vorliegen sollte, so liesse sich das Vorkommen von Gonococcen zwanglos aus dem Ueberfliessen gonorrhoischen Eiters aus Urethra oder Cervix erklären, wobei dann die Geschwüre benetzt worden wären. Was nun die Aehnlichkeit der Entzündungsvorgänge an der Schleimhaut der Vulva und der männlichen Urethra betrifft, so liegen hier so verschiedene Verhältnisse vor, Verhältnisse, die bei einem bestehenden Entzündungsprocesse für die sich entwickelnde Form jedenfalls bestimmend sind, dass von vornherein durchaus nicht anzunehmen ist, dass dieselbe Ursache in beiden Fällen dieselben Erscheinungen hervorruft.

Hier ist ein Moment in erster Reihe zu berücksichtigen: die männliche Urethra wird nur durch den Harnstrahl und bei Erectionen, in seltenen Fällen durch Instrumente gedehnt, während die Vulva, ganz besonders bei Prostituirten, einer grossen Menge directer Traumen ausgesetzt ist, denen ja auch Oberländer einen gewissen Einfluss auf die Entstehung der von ihm beschriebenen Processe einräumt, die indessen wohl als eines der wichtigsten Momente anzusehen sind.

Schliesslich beweist die Oberländer'sche, jedenfalls richtige

Ansicht, dass jede Prostituirte früher oder später einmal gonorrhoisch inficirt wird, durchaus nichts für die gonorrhoische Natur dieser Processe, eher spricht sie dagegen. Da fast in allen Fällen bei Prostituirten die Gonorrhöe chronisch wird, wie dies aus den oft beobachteten Exacerbationen der latenten Gonorrhöe, ohne neue Infection hervorgeht, was übrigens bei der unendlich schweren Heilbarkeit der weiblichen Gonorrhöe von vornherein anzunehmen ist, so müssten weit häufiger die von Oberländer genau genug charakterisirten Vorgänge gefunden werden, als dies thatsächlich der Fall ist. Wir haben bei der Untersuchung der Prostituirten Breslaus, welche die immerhin stattliche Anzahl von mehr als 800 umfasste, auf derartige Veränderungen geachtet und doch nur die kleine Zahl von 15 gefunden; ich lege hierauf nicht allzuviel Gewicht, da es immerhin möglich ist, dass ebenso wie bei uns in Breslau das Leucoderma syphiliticum häufiger beobachtet wird, als anderswo, so diese Veränderungen an der Vaginalschleimhaut in Dresden häufiger vorkommen. Ebensowenig scheint es mir von grossem Belang, dass von unseren fünfzehn Fällen nur zwei sicher an Gonorrhöe litten, während drei zwar eitriges Secret in der Urethra respective im Cervix hatten, dieses indessen keine Gonococcen enthielt; die übrigen zehn hatten zur Zeit der Untersuchung sicher keine Gonorrhöe, doch mag dieselbe nur latent oder doch früher vorhanden gewesen sein.

Meine Untersuchungen, die sich theils auf die klinische Beobachtung derartiger Fälle, ganz besonders aber auf die histologische Untersuchung excidirter Gewebsstückchen erstreckten, haben nun nicht das Geringste ergeben, was die Natur dieser Processe als gonorrhoisch charakterisirte. Auch bei längerer Beobachtung im Hospital liessen sich vielfach keine Gonococcen im Secret der Urethra und des Cervix nachweisen; hingegen besserte sich unter einfacher Sauberkeit, da die mechanischen Läsionen wegfielen, meistens sehr bald der Zustand und nur in einzelnen Fällen, wo Ulcerationen an der Urethralmündung oder zwischen den Carunculae myrtiformes vorhanden waren, hatte eine indifferente Therapie keinen Erfolg; ich glaube aber, dass die von Oberländer zu seinen Beobachtungen dazu gezählten Fälle von Ulcerationen wohl zusammen mit den oberflächlichen Erosionen,

Schwellungen der Carunkeln und Epithelproliferationen vorkommen, dass sie indessen die Anfangsstadien einer ganz anderen Kategorie von Fällen darstellen, die ich später im Zusammenhange beschreiben will.

Mikroskopisch finden sich in allen vom Lebenden excidirten Stücken die Zeichen einer chronischen Entzündung: Ansammlung von Rundzellen in den Lymphspalten und um die Gefässe herum, bald diffuse, bald mehr heerdweise Infiltration ohne besondere Characteristica, ödematöse Schwellung des Bindegewebes, in späteren Stadien Schrumpfung und oberflächliche Narbenbildung. In dieser Richtung war besonders ein Fall interessant, welcher mit grosser Deutlichkeit neben einander die verschiedenen Stadien der von Oberländer so bezeichneten folliculären und perifolliculären trockenen Entzündung darbot: Epithelproliferation, darunter eine eigenthümlich mattglänzende Fläche, von der man eigentlich nicht wusste, war sie erodirt oder nicht, auf der anderen Seite flächenhafte Narben mit tiefdunklem Pigment. Die mikroskopische Untersuchung ergab nun, dass ausser der Epithelproliferation deutliche kleine, bisweilen den Papillarkörper mit umfassende Erosionen vorhanden waren, so dass alle Veranlassung zur Narbenbildung vorlag. Im subcutanen Gewebe fanden sich zahlreiche, wohl von Traumen herrührende Hämorrhagien, von welchen jedenfalls das Pigment abstammte, das in grosser Menge in den Basalzellen des Epithels lag und wegen des mangelnden Keratohyalins makroskopisch so tief schwarz aussah.

Dass keine Gonococcen, auch in Schnitten nicht, zu finden waren, war von vornherein anzunehmen, und wurde durch die Untersuchung von Schnitten, die nach der Kühne'schen Methode gefärbt waren, bestätigt.

Also auch die histologische Untersuchung ergibt nicht das Geringste, was für die specifisch gonorrhoische Natur dieser Veränderungen spräche, und ich möchte hier der Gonorrhöe nur insofern einen gewissen Einfluss einräumen, als ebenso wie zur Entstehung einer Balanitis stagnirender gonorrhoischer Eiter die Veranlassung geben kann, so hier gonorrhoisches Secret, verbunden mit Unsauberkeit, und den häufigen Traumen beim Coitus, welche die Entstehung der beschriebenen Verände-

rungen begünstigen. Ebensowenig, wie es Jemandem einfallen wird, die Balanitis nach einer ihrer häufigsten Ursachen einen specifisch gonorrhoischen Process zu nennen, dürfte es gestattet sein, diese Veränderungen als specifische, infectiöse zu bezeichnen, wenn man sich nicht gerade auf den Standpunkt stellt, den Oberländer in seiner Arbeit über „die praktische Bedeutung des Gonococcus"[1]) einnimmt, „dass Vieles oder Alles, was z. B. für ein sogenanntes Ulcus molle gilt, bei den Prostituirten und bei inficirten Männern zumeist weiter nichts ist, als ein verschwärender gonorrhoischer Follikel". (!!)

Was nun die von Oberländer beschriebenen „gonorrhoischen" Geschwüre zwischen den Lippen des Orificium urethrae und zwischen den Carunculae myrtiformes betrifft, so glaube ich mit Sicherheit annehmen zu dürfen, dass es sich hier um die Anfangsstadien der hauptsächlich von Schröder[2]) und Landau[3]) beschriebenen chronischen Ulcerationen bei Prostituirten handelt. Da bereits seit einer Reihe von Jahren in der Breslauer Klinik diesen Ulcerationen eine gewisse Aufmerksamkeit zugewendet wird, und da ich selbst Gelegenheit hatte, einige Male die Entwickelung derartiger Processe zu beobachten, will ich, gestützt auf fünfzehn mehr oder weniger ausgebildete Fälle, kurz ein Bild dieser chronischen, ausschliesslich bei Prostituirten vorkommenden Geschwüre entwerfen. Die Geschwüre, deren Lieblingssitz das Orificium urethrae und die Commissura posterior sind, haben eine grosse Aehnlichkeit mit dem typischen Ulcus molle, von dem sie sich hauptsächlich durch den harten, oft elephantiastischen Untergrund, durch weniger scharf geschnittene Ränder, sowie durch die Unmöglichkeit der Verimpfung — uns ist keine einzige Inoculation gelungen — unterscheiden. Von ungemein wechselnder Grösse bilden die Ulcera selten grosse, zusammenhängende Flächen, sondern finden sich mit Vorliebe ausser der genannten Lieblingslocalisation an den Contactflächen elephantiastischer Partien. In solchen hochgradig ausgebildeten Fällen sind oft das Orificium

[1]) Oberländer, Ueber die praktische Bedeutung des Gonococcus. Berliner Klinik, Heft 5, 1888.

[2]) Schröder, Charité-Annalen, 4. Jahrg. 1877.

[3]) Landau, Archiv für Gynäkologie, Band 33.

urethrae, der Introitus vaginae und die kleinen Labien, zuweilen auch der Anus durch polypöse und elephantiastische Wucherungen, zwischen denen Fissuren, Erosionen und tiefe, schmierig belegte Geschwüre sich finden, zerklüftet und zerrissen. Die wulstigen, sehr derben Partien füllen bisweilen die ganze Vulva aus, so dass es fast unmöglich ist, sich in diesem Chaos zu orientiren. In einem unserer Fälle befand sich die Urethra in einem circa 3 Ctm. langen, an der Aussenseite ulcerirten Cylinder, der von der Symphyse vollständig losgetrennt war, so dass das Orificium urethrae ohne Weiteres nicht gefunden wurde, in anderen Fällen breiteten sich die Ulcerationen und Wucherungen mehr nach dem Rectum hin aus, das Perineum wurde davon vollständig eingenommen, so dass es zur directen Communication zwischen Vulva und dem meist stricturirten Rectum oder zur Fistelbildung kam.

Was nun die Aetiologie dieser Processe anlangt, so glaube ich, dass hauptsächlich zwei Momente bei dem Zustandekommen derartiger Ulcerationen zusammenwirken: zunächst entwickelt sich nach einem bestehenden Geschwüre, das in den meisten unserer Fälle ein Ulcus molle, bisweilen aber auch ein Primäraffect war, eine Narbe, die dann durch das häufige Trauma des Coitus wieder aufgerissen und stets von Neuem zum Geschwür wird. Der Verlauf ist gewöhnlich der, dass die Patientinnen mit einem Ulcus in das Hospital eintreten, nach dessen Vernarbung sie die Abtheilung verlassen, um wieder ihrem Gewerbe nachzugehen. Nun ist das Ulcus wohl oberflächlich vernarbt, im subcutanen Gewebe besteht indessen noch eine Infiltration, die sich auch mikroskopisch nachweisen lässt und die eine gewisse Starrheit der Gewebe bedingt. Durch das fortgesetzte Trauma beim Coitus, besonders wenn, wie Schröder hervorhebt, die Vagina sehr weit nach vorn liegt, so dass die Urethra leicht gegen die Symphyse gepresst und gezerrt werden kann, reisst die Narbe ein, die Entzündung, Infiltration und Starrheit des Gewebes schreitet fort, so dass die Geschwüre immer grösser werden. Gerade die Starrheit der Gewebe verhindert aber auch die Heilung, die bei ausgedehnten Ulcerationen fast nie erreicht wird. Zur Entstehung elephantiastischer Wülste trägt auch häufig ein Moment bei: wenn

durch tiefe, adhärente Bubonennarben beiderseits der Lymphstrom behindert ist, kommt es leicht zu chronischem Oedem der Genitalien, das dann natürlich zusammen mit kleinen Geschwüren, respective Narben von solchen das Zustandekommen derartiger Ulcerationsprocesse ungemein begünstigt. In wie weit die Lues als ätiologisches Moment hier in Betracht kommt, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden; ich möchte bei der absoluten Erfolglosigkeit der antiluetischen Therapie eine Betheiligung der Lues ausschliessen.

Der Verlauf derartiger Processe ist ein ungemein chronischer und im Allgemeinen durchaus gutartig; wir haben einzelne Fälle bis zu zehn Jahren und darüber hinaus beobachtet, ohne dass irgend welche schwerere Störungen des Allgemeinbefindens aufgetreten wären. In der ersten Zeit ihres Bestehens sind diese Ulcerationen verhältnissmässig leicht zu heilen; dauernd geheilt ist kein einziger Fall, wohl hauptsächlich aus dem Grunde, weil keine der Patientinnen ihr Gewerbe, die Prostitution, aufgegeben hat. In weit vorgeschrittenen Fällen gelingt es oft trotz sorgfältigster, energischer und langdauernder Therapie nicht, die Geschwüre zur vollständigen Vernarbung zu bringen.

---

21. Herr **Klotz** (New-York): „*Ein Wort zu Gunsten der endoskopischen Behandlung der chronischen Gonorrhöe.*"

Seit mehr als zehn Jahren praktisch mit der Endoskopie der Harnröhre beschäftigt, habe ich immer mit grossem Interesse die über diesen Gegenstand veröffentlichten Arbeiten verfolgt. Wenn nun auch in den letzten Jahren der Endoskopie allgemeinere Anerkennung zu Theil geworden ist als früher, so wird doch auch jetzt derselben vorwiegend nur eine diagnostische Bedeutung zugestanden. Veröffentlichungen über die therapeutische Verwendung sind nicht gerade zahlreich; wo dieselben Erwähnung finden, so werden etwa gemeldete Erfolge gern entweder in Frage gezogen oder herabgesetzt, Mangel an Erfolg aber mit Eifer benutzt, um aufs Neue die endoskopische Therapie in Misscredit zu bringen und gelegentlich geradezu vor derselben zu warnen. Auch in neueren Lehrbüchern findet sich

dieselbe verhältnissmässig noch recht kurz abgehandelt, gegenüber anderen älteren und neueren Methoden, wie den tiefen Injectionen, Sonden mit oder ohne Salben, Antrophoren etc., von denen man doch zugeben muss, dass sie mehr weniger blind in ihrer Anwendung und in ihrem Erfolge vom Zufall abhängig sind. Auf der anderen Seite ist a priori nicht einzusehen, warum in der männlichen Harnröhre nicht ebenso gut wie auf anderen Schleimhäuten eine Behandlungsmethode zu guten Resultaten führen sollte, die den Zustand der erkrankten Schleimhaut in Augenschein zu nehmen und durch chemische oder mechanische Mittel direct auf dieselbe einzuwirken gestattet. Ich habe im November 1886 im „New York Med. Journal" bereits eine Mittheilung über meine therapeutischen Erfolge veröffentlicht, gestützt auf eine kritische Betrachtung von 100 aus meiner Privatpraxis ohne Auswahl zusammengestellter Krankengeschichten. Der Zweck dieser Arbeit, der Endoskopie der Harnröhre, die bisher unter den amerikanischen Aerzten kaum Eingang gefunden hatte, höchstens als historische Merkwürdigkeit behandelt, todt geschwiegen oder verurtheilt worden war, besseres Ansehen zu verschaffen und dieselbe gewissermassen ehrlich zu machen, sowie andere Collegen zur Aufnahme oder Wiederaufnahme endoskopischer Behandlungsversuche zu veranlassen, ist nicht verfehlt worden, wie ich auf Grund zahlreicher persönlicher Mittheilungen und Veröffentlichungen überzeugt bin.

Wenn ich mir nun erlaube, hier einen Theil Ihrer Zeit für diesen Gegenstand in Anspruch zu nehmen, so geschieht es angesichts des immer noch etwas ablehnenden Verhaltens der meisten Fachcollegen, namentlich auch deshalb, weil ich glaube, dass gerade die wichtigsten Arbeiten über die therapeutische Verwendung endoskopischer Untersuchungsmethoden aus den letzten Jahren, die von Oberländer, wenig geeignet sind, dieselben populärer zu machen. Wohl enthalten dieselben eine Fülle neuer, interessanter und wichtiger Beobachtungen und Erfahrungen, in denen ich vielfach eine Bestätigung meiner eigenen Beobachtungen gefunden habe; allein der Autor erklärte einfach, dass Befunde, wie die seinigen, nur mit den von ihm angegebenen Instrumenten erhalten werden könnten, ohne übrigens völlig klar zu machen,

wie er die Vergrösserung der als besonders wichtig hingestellten schematischen Bilder erhalten hat. Somit entzog er sich nicht nur gewissermassen der Kritik, sondern musste Andere von der Betretung des Feldes eher abschrecken, als dazu aufmuntern. Ohne nun im Geringsten die Vortrefflichkeit seiner Untersuchungsmethoden oder die Resultate derselben in Frage stellen zu wollen, insbesondere da ich zu meinem Bedauern noch nicht Gelegenheit gehabt habe, dieselben praktisch zu prüfen, so liegt doch auf der Hand, dass, wenn die Zustände der Schleimhaut sich wirklich so verhalten, wie Oberländer angegeben, jeder Beobachter im Stande sein muss, sie ebenfalls zu sehen, so lange es ihm gelingt, gleichgiltig mit welchen Mitteln, das Innere der Harnröhre derartig zu beleuchten, dass man den pathologisch-anatomischen Zustand der Schleimhaut ebenso gut beurtheilen kann, wie den anderer Körpertheile z. B. der Mundhöhle, der Nase, der Vagina etc., unter directer oder indirecter Beleuchtung. Dass man dies auch mit einfacheren Methoden erreichen kann, ist bereits von anderer Seite, wenn ich nicht irre, von Posner in Berlin behauptet worden, der erklärte, dass man bei seinen gläsernen Tuben nicht der verschiedenen Auslegung von Figuren oder Reflexen bedürfe, sondern dass man direct eine Ansicht der Schleimhaut und ihrer Veränderungen erhalte. Im Allgemeinen möchte ich behaupten, dass, wenn die obigen Bedingungen erfüllt werden, die einfachen endoskopischen Tuben mit getrennter Lichtquelle entschieden den Vorzug verdienen, und dass die Einführung dieser Methode immer als ein grosses Verdienst Grünfeld's anzusehen sein wird, dessen Arbeiten ich selbst vielfach Anregung und Belehrung verdanke. Es scheint mir abgesehen von der leichteren Handhabung namentlich darin ein grosser Vortheil zu liegen, dass man die Lichtquelle dem Object beliebig nähern und entfernen kann, was zur Erkennung mancher Einzelheiten entschieden vortheilhaft erscheint. Daher möchte ich in den Nitze-Leiter'schen Endoskopen in einem gewissen Sinne eher einen Rückschritt erblicken, und, wenn doch die Anwendung des elektrischen Lichtes erwünscht ist, dem von Schütz angegebenen Beleuchtungsapparat den Vorzug geben. Am Ende wird wohl Jeder mit einem einigermassen brauchbaren Instrument, mit dessen Gebrauch er

sich hinreichend vertraut gemacht hat, Erfolge aufweisen können. Wenn ich mir erlaube, Ihnen hier einige Exemplare der Tuben vorzulegen, deren ich mich seit einer Reihe von Jahren bediene, so möchte ich es damit entschuldigen, dass dieselben wohl die denkbar einfachste Form derselben darstellen. Die Anwendung des Silbers hat die Vorzüge der Leichtigkeit, Sauberkeit, Widerstandsfähigkeit gegen chemische Agentien und gewährt bei gutem Licht wegen der sehr geringen Dicke der Röhrenwand ein verhältnissmässig grosses Gesichtsfeld.

Was nun die zu behandelnden pathologisch-anatomischen Zustände selbst anlangt, so werde ich wohl kaum Widerspruch finden, wenn ich alle acuten Entzündungszustände der Urethra von der endoskopischen Untersuchung und Therapie für gewöhnlich ausgeschlossen haben will. Für die, eine chronische Absonderung bedingenden Zustände glaube ich nicht, dass für die Praxis viel gewonnen wird durch die Aufstellung und Abtrennung vieler verschiedener Formen chronischer Urethritis. Eine solche kann namentlich auf den Anfänger nur verwirrend einwirken, da er reinen Fällen der so aufgestellten Formen in der Regel nicht begegnen und daher bald im Zweifel sein wird, wo er die Befunde unterbringen soll. Die chronische Entzündung kann eben zu verschiedenen Zeiten verschiedene Veränderungen hervorrufen, ebenso gut wie auf anderen Schleimhäuten, bei denen man deshalb auch nicht so verschiedene Namen aufgestellt hat. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal drängt sich jedoch bald der Beobachtung auf; ob eine Beeinträchtigung der natürlichen Ausdehnungscapacität der Harnröhrenwand oder die Neigung zur Stricturbildung vorliegt oder nicht. Im Allgemeinen ist, wo man eine solche vermisst, die Schleimhaut allein Sitz der Entzündung, im anderen Falle betheiligen sich die übrigen Gewebe, Submucosa, Muscularis und Corpus cavernosum an dem Processe. Der Drüsenapparat der Schleimhaut kann unter beiden Verhältnissen einen hervorragenden Antheil nehmen, ebenso sind condylomartige Wucherungen und die Neubildungen mit glatter Oberfläche, die man vorläufig wohl noch als Polypen bezeichnen darf, nicht an eine der beiden Erkrankungsformen gebunden.

In der weitaus grösseren Anzahl meiner Beobachtungen

verlief die chronische Urethritis ohne Neigung zur Verengerung und zwar auch nach jahrelangem Bestehen des Ausflusses. Es sind dies die so häufigen Fälle, bei denen ohne die geringsten Beschwerden der Patienten sich besonders am Morgen ein Tropfen gelbweissen oder grauen, mehr oder weniger zähen Secretes entweder beim Auseinanderziehen der Harnröhrenöffnung vorn in der Glans findet, oder sich aus dem mittleren oder tiefen Theil der Pars pendula ausdrücken lässt und sich im Urin eine mehr oder minder reichliche Zahl von Urethralfäden vorfindet. Bei der Untersuchung findet sich meist die Schleimhaut des Bulbus gleichmässig geröthet und von sammtartiger Oberfläche gegenüber der blassen, glatten, mattglänzenden, normalen Schleimhaut. Dann folgt gewöhnlich eine Strecke ziemlich normaler Schleimhaut; gegen die Mitte der Pars pendula hin treten mehr umschriebene, verschieden grosse Stellen hervor, besonders auf der oberen Harnröhrenwand und in den seitlichen Falten, auf denen die Schleimhaut tiefroth, gelockert, uneben, aber nicht regelmässig granulirt erscheint. Inmitten solcher Plaques bemerkt man Anfangs einzeln stehende, nach vorn zu mehr zu Gruppen vereinigte, mohn- bis hirsekorngrosse, napfartige, nicht scharfbegrenzte Vertiefungen, die erweiterten Lacunae Morgagni. Gegen das Orific. urethrae hin werden diese umschriebenen Herde meist wieder kleiner und seltener, zuweilen finden sich hier einige einzelne besonders grosse lacunäre Vertiefungen. In der Glans selbst ist die meist glatte Schleimhaut entweder diffus hyperämisch oder derb und von weisslicher Farbe. Von den Vertiefungen der Lacunen lässt sich meist etwas Secret von trüber Beschaffenheit abwischen. Solche Fälle sind nun für die directe Behandlung mittelst des Endoskops ganz besonders geeignet, und pflege ich dieselbe sofort in Action zu setzen, um so mehr, als solche Patienten gewöhnlich bereits längere Zeit die verschiedenen anderen Methoden durchprobirt haben. Es werden zu diesem Zwecke vermittelst Wattetampons, deren ich mich ausschliesslich hierzu bediene, auf die afficirten Stellen Lösungen von Arg. nitric., Cupr. sulphur., Plumb. acetic., Jodcarbol und Jodtinctur oder Jodoform aufgetupft, und wird dadurch die Schleimhaut entweder blass oder mehr weniger intensiv weiss gefärbt, je nach Stärke des angewandten Medica-

mentes. Auf die vertieften Lacunen bedarf es eines ziemlich festen Andrückens des Wattetampons, man sieht dieselben dann verflacht und kann sich genau überzeugen, ob das Medicament völlig bis in die Tiefe gedrungen ist; eventuell muss man aufs Neue den Tampon andrücken. Im Ganzen braucht man mit den Applicationen nicht zu ängstlich zu sein; bei der ersten Sitzung ist es jedoch rathsam, nicht mehr als eine $2\frac{1}{2}\%$, höchstens 5% Silberlösung anzuwenden, beziehentlich noch gepulvertes Jodoform aufzutupfen, wodurch die Reizung der Schleimhaut noch bedeutend vermindert wird. Es ist erstaunlich, welche Veränderungen gewöhnlich durch die erste Application hervorgebracht werden: im Urin ist sofort eine Abnahme der Fäden zu constatiren, bei der Untersuchung findet man die Schleimhaut glatter und weniger hyperämisch, die Lacunen treten viel deutlicher, scharfrandiger hervor und sind noch mit etwas Secret bedeckt. Nach weiteren Sitzungen treten die Wirkungen nicht mehr so auffällig hervor, und es bedarf zur Erzielung weiterer Resultate stärkerer Mittel, Lösungen von Arg. $10-20\%$, die noch keine wirkliche Verschorfung erzeugen, Jodcarbol (Lugol'sche Lösung und Carbolsäure zu gleichen Theilen gemischt), Jodtinctur, Kupferlösung von $5-30\%$ werden in den einzelnen Fällen verschieden gut vertragen; bestimmte Regeln für die Indicationen der verschiedenen Mittel kann ich nicht aufstellen. Wo bei sonst glatter und blasser Schleimhaut die Lacunen sehr hartnäckig mit Feuchtigkeit bedeckt, tief und geröthet bleiben, bohre ich häufig einen ziemlich spitz zugefeilten Kupferstift in dieselben ein, und meist bilden sich dieselben dann soweit zurück, dass nur ganz feine, scharfe, punktförmige Vertiefungen, oder flache Einziehungen mit glatter, blasser Oberfläche zurückbleiben. Die Applicationen sollen nicht öfter als alle drei bis vier Tage gemacht werden, bei Anwendung stärkerer Lösungen ist es rathsam, fünf bis sechs Tage oder eine Woche vergehen zu lassen, jedenfalls so lange, bis die fast regelmässig auftretende vermehrte Absonderung spontan oder durch eine milde Injection wieder beseitigt ist. Auch sind die Applicationen in längeren Pausen noch eine Zeit lang fortzusetzen, nachdem die Fasern auf ein Minimum reducirt und die Absonderung beseitigt ist. Natürlich nimmt eine derartige Behandlung im günstigsten Falle mehrere Wochen in Anspruch,

belästigt aber die Patienten verhältnissmässig sehr wenig, um so weniger, als man denselben ziemliche Freiheit in Betreff der Lebensweise gestatten kann.

Neben diesen Veränderungen der Pars pendula kann sich die Schleimhaut der Pars membranacea und prostatica in normalem Zustande befinden; in anderen Fällen dagegen nimmt namentlich die erstere beträchtlichen Antheil, indem sie eine tiefrothe, entweder feinkörnige oder gelockerte, leicht blutende Oberfläche darbietet. Auch dann bestehen keineswegs immer subjective Störungen, während oft mehr oder weniger heftiger Harndrang besteht. In diesen Fällen werden allerdings oft mit Instillationen oder Injectionen gute Resultate erzielt, allein nicht so selten gelingt es gar nicht, mit der Spitze den Sphincter extern. zu passiren. Hier ist es mir dann immer gelungen, mit dem Endoskop das Hinderniss zu überwinden, und durch Application von $2^1/_2 - 5^0/_0$ Argentumlösung rasche Beseitigung des quälenden Tenesmus zu erreichen, so dass ich mich veranlasst gefunden habe, zuweilen auch in acuteren Fällen von Urindrang mit gutem Erfolg zu diesem Mittel zu greifen, Anfangs natürlich nicht ohne Bedenken. Auch in der prostatischen Urethra lassen sich die Erscheinungen der Hyperämie und Gewebsdurchtränkung der Schleimhaut im Allgemeinen durch die milderen Lösungen beseitigen, doch habe ich auf den Colliculus selbst und die neben demselben liegenden Furchen ohne Nachtheil auch stärkere Mittel, namentlich Jodpräparate applicirt.

Ausser diesen häufigeren Formen der chronischen Entzündung kommen auch einzelne Fälle vor, in denen die Schleimhaut wenig hyperämisch oder gelockert erscheint. Man sieht einzelne Stellen von schmutzig grauer oder gelblicher Farbe, ohne Glanz, wie wenn es sich um ganz oberflächliche Epithelabschilferungen handele. Diese Fälle zeichnen sich durch grosse Empfindlichkeit aus und ergeben meist nicht so günstige Resultate. Hier darf man sich nur schwächerer Lösungen von Argent. bis $1^0/_0$ oder von Liq. Plumb. acetic. oder Jodoform bedienen.

Nächstdem will ich noch einer Anzahl von Fällen erwähnen, in denen die Patienten nur über subjective Beschwerden: mehr oder weniger intensives Brennen oder Jucken in der Harnröhre, wie die-

selben auch in Oberländer's erster Arbeit (Volkmann's Vorträge) erwähnt worden sind, klagen. In solchen fand ich mit ziemlicher Uebereinstimmung namentlich in den Seitenfalten ziemlich deutlich begrenzte, dunkelroth bis braunroth gefärbte Stellen, von trockener, unebener, mit kleinen Einkerbungen versehener Oberfläche, die etwas Aehnlichkeit mit der von Maroccoleder hat. Durch Zufall fand ich, dass diese Stellen durch eine wässerige Jodlösung eine intensiv dunkel- bis schwarzbraune Farbe annehmen, während die anliegende normale Schleimhaut keine Spur einer solchen Farbenveränderung annimmt. Ich kann eine Erklärung für diese regelmässig beobachtete Reaction nicht angeben. Eine länger fortgesetzte Behandlung solcher Stellen mit Jodpräparaten beseitigte gewöhnlich die Veränderungen der Schleimhaut gleichzeitig mit den subjectiven Beschwerden, die übrigens grosse Neigung zu Rückfällen zeigen.

Bei denjenigen Zuständen, wo es mehr oder weniger rasch zu einer Verengerung des Lumens der Harnröhre kommt, sind im Allgemeinen die Resultate der endoskopischen Behandlung bei weitem geringer, wenigstens vorläufig, da meine Versuche noch nicht zahlreich genug sind, um bestimmte Folgerungen zu machen. Ich werde mich daher auf kurze Andeutungen beschränken. Die Stellen, an welchen die Ausdehnungsfähigkeit der Harnröhrenwand vermindert ist, können ein sehr verschiedenes Aussehen haben; entweder ist die Oberfläche glatt, so dass die Veränderungen fast ausschliesslich den submucösen Geweben angehören, oder die Schleimhaut ist evident betheiligt und zeigt eine rauhe, rissige oder warzige Oberfläche, mit Vorsprüngen und Wulstungen in verschiedenen Richtungen. In den ersteren Fällen können erweiterte Lacunen vorhanden sein, aber auch vollständig fehlen, und die Schleimhaut erscheint narbenartig glatt und weiss. Von besonderem Interesse waren einige genau beobachtete Fälle, in denen sich eine Menge glatter, natürlich aussehender Schleimhautfalten in das Lumen der Harnröhre eindrängte. Drückte ich dieselbe mit dem Tubus auseinander, so sah man zwischen ihnen weisse, längsverlaufende Stränge, die ich dann mit dazu construirten feinen Scalpells direct einschnitt und dadurch Wiederherstellung der normalen Weite erzielte.

In anderen Fällen, in denen sich entlang der oberen Harnröhrenwand höckerartige Vorsprünge fanden, über welche die Spitze einer Sonde wie über Stufen hinwegholperte, konnte ich auf der vordern Seite dieser Erhöhungen das erweiterte Lumen von Lacunen beobachten. Die ziemlich energische Application von Arg. nitr. u. Cupr. sulph. bedingte hier eine augenscheinliche Abnahme der Anschwellungen und beförderte wesentlich die Herstellung einer normalen Weite der Harnröhre.

Eine Beseitigung der Verengerungen selbst kann natürlich nur durch mechanische Methoden erreicht werden, doch bin ich überzeugt, dass eine Controle all dieser durch das Endoskop nothwendig und heilsam ist, und dass eine Methode, die es gestattet unter Beobachtung des Auges die Erweiterung herbeizuführen, entschieden vor allen anderen den Vorzug verdienen müsse. Durch ähnliche Methoden wie die von Oberländer empfohlene gewaltsame Dehnung mit nachfolgenden medicinischen Applicationen habe ich in einzelnen Fällen gute Resultate erzielt. Seit etwas über einem Jahre habe ich, da die Anwendung schneidender Instrumente durch die fast immer sehr reichliche Blutung ausgeschlossen ist, die Durchtrennung narbiger Stricturen mit galvanokaustischen Schlingen mehrfach ausgeführt, deren Handgriff im Knie gebogen ist und die Beobachtung durch das Auge innerhalb des endoskopischen Tubus gestattet. Ich habe mich in einigen Fällen überzeugt, dass nach Abstossung des Schorfes eine breite Furche zurückblieb, die ohne Neigung zu erneuerter Zusammenziehung ebenso gut heilte wie die durch Urethrotomie gesetzten Wunden, und konnte in zwei Fällen nach über einem Jahre die Erhaltung des günstigen Erfolges constatiren. Doch sind meine Instrumente sowie die Methode noch vieler Verbesserungen bedürftig. Der galvanokaustischen Schlingen bediene ich mich auch zur Entfernung von Condylomen und Polypen, auf deren Betrachtung ich nicht weiter einzugehen brauche, da für sie die Nothwendigkeit einer endoskopischen Behandlung wohl eo ipso zugestanden werden wird.

Ich möchte zum Schluss nur noch darauf hinweisen, welche Bedeutung auch ein gewöhnlicher chronischer Morgentropfen im Leben des Einzelindividuums zuweilen annehmen kann, um die

Behauptung zu rechtfertigen, dass, wenn die endoskopische Behandlung auch nur in einer Anzahl derartiger Fälle heilsam eingreifen kann, ihre Bedeutung dennoch eine recht grosse ist und dass dieselbe gewiss eine viel allgemeinere Verbreitung verdient, als ihr bisher zu Theil geworden ist.

---

22. Herr **Grünfeld** (Wien): *„Endoskopische Befunde bei Tripper-Injectionen.“*

Ueber die Wirkung der Injectionsmittel auf die Harnröhrenschleimhaut hat man blos per analogiam eine Vorstellung. Eine directe Beobachtung, eine oculare Inspection nach erfolgter Einspritzung ist unthunlich. Gleichwohl gelangt man von Zeit zu Zeit zur endoskopischen Untersuchung derartiger Fälle, welche ganz interessante Thatsachen zu Tage fördert. Zunächst findet man nach der Anwendung üblicher, schwacher Injectionsmittel, dass die Harnröhrenschleimhaut blos eine gesteigerte Hyperämie aufweist. Eine solche beobachtet man übrigens auch nach Einführung von Bougies, ja nach jedem Urinlassen, indem die früher blasse Mucosa nunmehr hyperämisch wird.

Nach der Einspritzung sedimentirender Mittel, wie Plumbum aceticum, Alaun, Bismuth, Kali hypermanganicum, Tannin, Thallin etc. erscheint nicht blos eine Hyperämie der Schleimhaut, sondern das endoskopische Bild zeigt auch, besonders ein bis zwei Stunden nach der Injection, an mehreren Stellen das betreffende Sediment, so dass das ganze Sehfeld oder ein Theil desselben von ihm bedeckt erscheint. Man findet bald auf einem Segment, bald auf einem Sector das Medicament in Form eines Klumpens zusammengeballt. Höchst auffallend ist dies bei Bismuth, aber auch bei den dunkelfarbigen Sedimenten, die man auch nach ihrer Provenienz sofort erkennt.

In einer dritten Reihe von Fällen findet man nach Anwendung stärkerer Mittel eine Anätzung, eine Verschorfung der Schleimhaut, so nach concentrirten Lösungen von Alaun, hypermangansaurem Kali, Tannin, Sublimat, wohl auch nach Einführung von Bacillen, die concentrirtere Mittel enthalten. Die Schleimhaut zeigt ober-

flächliche oder tiefere Schorfe, die bald radiär, den Falten entsprechend, verlaufen, bald das halbe oder ganze Sehfeld betreffen. Die Farbe und Intensität dieser Schorfe hängt von der Art und Concentration des Medicamentes ab und variirt auch in den einzelnen Abschnitten der Harnröhre so, dass die endoskopischen Bilder kaleidoskopartig wechseln. Durch Combinationsbilder kann man sich über die Ausbreitung der Schorfe genaue Rechenschaft geben. Es kommen also zarte membranartige Veränderungen der Mucosa bis zu dicken mächtigen Schwarten zur Beobachtung. Auch die Ausdehnung kann verschieden sein, so dass blos eine kürzere oder längere Strecke, ja die ganze Harnröhre bis zum Bulbus betroffen sein kann. Diese Veränderungen erfolgen übrigens nicht blos nach concentrirten, sondern auch nach allzuhäufiger Anwendung schwächerer Mittel.

In einer weiteren Serie von Fällen beobachtet man dauernde Veränderungen der Schleimhaut. Zunächst sind es Epithelialauflagerungen, die bald zarter, bald mächtiger, inselförmig oder auf grösserer Fläche ausgebreitet auftreten. Freilich mögen in manchen Fällen diese Epethelialauflagerungen auch blos den Endausgang einer Urethritis bedeuten. Weiters beobachtet man Argyrie der Urethralschleimhaut in Folge von langer Anwendung von schwachen Lösungen von Argentum nitricum. Aber auch Narbenbildung der Urethra ist constatirtermassen nicht blos Folge des Tripperprocesses, sondern auch der Injectionsmittel.

Ueber alle diese Befunde an der Harnröhrenschleimhaut erhält man Auskunft auf endoskopischem Wege, u. zw. mit Hilfe des einfachen Reflectors, denn zur Untersuchung der Harnröhre reicht diese Methode, die man in der letzten Zeit als „veraltet" bezeichnet, vollkommen aus.

Interessant ist auch die Beobachtung, dass in manchen Fällen von Phosphaturie das endoskopische Bild eine geringere oder grössere Menge von Phosphatsalzen ähnlich dem Sedimente von Bismuth wahrnehmen lässt.

---

23. Herr **Lassar** (Berlin): *„Demonstration klinischer Wachspräparate."*

Herr Lassar legte der Gesellschaft seine Sammlung von klinischen Wachspräparaten vor und machte darauf aufmerksam, dass diese in Frankreich und England übliche Methode bei uns über Gebühr vernachlässigt werde. Gelegentlich eines Besuches im Museum Baretta des Hospital St. Louis zu Paris auf die Bedeutung dieser Darstellungsweise aufmerksam geworden, hat Vortragender seither die nöthigen Arbeitskräfte auch in Berlin herangebildet und mit deren Hilfe eine Reihe von naturgetreuen Abdrücken hergestellt. Diese plastischen Erinnerungsbilder an klinische Vorkommnisse haben neben ihrer Verwerthbarkeit als Lehrmittel den Vorzug, einen objectiven Thatbestand festzuhalten und für den ferneren Verlauf oder etwa später zur Beobachtung gelangende Fälle die Grundlage des Vergleiches abzugeben.

Die Methode selbst ist so einfach, dass sie Jedermann ausüben kann. Vom kranken Theil wird ein Gypsabguss genommen, dieser mit gefärbtem Wachs ausgegossen und das erkaltete Wachsrelief dann porträtmässig bemalt. Dieser Art hergestellte Masken können durch Einfügung von Gebissen, Haaren und Glasaugen noch lebenswahrer gemacht werden. Auch ist es vortheilhaft, den betroffenen Körpertheil selbst, nicht nur die veränderte Partie abzuformen, damit der Gegensatz von Krankem und Gesundem, namentlich aber die Localisation des pathologischen Vorganges in das Auge tritt.

Die vorgelegten Präparate betrafen: Xeroderma pigmentosum, Lichen ruber, Psoriasis, Impetigo, verschiedene Formen von Lupus und Syphilis, Acne, Erythema exsudativum, Herpes Zoster und zahlreiche andere Hauterkrankungen.

IV. Sitzung.

Dienstag, den 11. Juni, 3 Uhr Nachmittags.

(Im Hörsaale des anatomischen Instituts.)

Präsident: Prof. Pick.

Meine Herren! Ich bedaure sehr, dass es mir nicht erspart geblieben ist, im Verlaufe unseres Congresses auch eine traurige Mittheilung machen zu müssen. Es hatte sich schon heute Vormittags das Gerücht verbreitet, dass unser werther College, Prof. Ultzmann in Wien plötzlich an einem apoplektischen Anfalle gestorben ist.

Es sind jetzt sichere Nachrichten darüber eingelaufen. Vor wenigen Tagen hatte ich noch einen Brief von ihm; er schrieb, dass es ihm leider unmöglich wäre, den Verhandlungen des Congresses beizuwohnen; und es ist ein eigenthümliches Zusammentreffen, dass ich Ihnen seinen Tod in dem Augenblicke zu melden habe, in welchem wir einen Gegenstand verhandeln und zur Discussion bringen wollen, an welchem er einen so hervorragenden und wesentlichen Antheil zur Förderung der Sache genommen hat.

Ich fordere Sie auf, meine Herren, Ihrer Theilnahme durch Erheben von den Sitzen Ausdruck zu geben. (Geschieht.)

Ich ersuche nun den Herrn Collegen Neumann, für die heutige Nachmittagssitzung das Präsidium zu übernehmen.

Vorsitzender Prof. Dr. Neumann:

24. Herr **Friedheim** (Leipzig): *„Zur Behandlung der acuten Gonorrhöe.“*

Meine Herren! Aus dem Capitel der Gonorrhöe-Behandlung erlaube ich mir hier, Ihnen in aller Kürze nur einige an der

Breslauer dermatologischen Klinik gewonnene Erfahrungen über die Wirkungsweise einzelner älterer und neuerer Injectionsmittel mitzutheilen. Die Fälle, in denen letztere versucht wurden, waren frische und bisher unbehandelte Fälle, die noch dem acuten Stadium der Gonorrhöe angehörten.

Massgebende Gesichtspunkte für die Behandlung waren einerseits die Gonococcen, ihre Tiefeninvasion der Schleimhaut, ihre Wanderungen in die hinteren Theile der Harnröhre u. s. f., andererseits die Veränderungen der Secretion. Für die Auswahl der einzelnen Mittel kam es nur darauf an, solche zu finden, welche geeignet sind, ebenso sehr jenen beiden Momenten zugleich gerecht zu werden, als den verschiedenen Stadien der acuten Gonorrhöe vom Anfange bis zum Ende möglichst gleichmässig zu genügen.

Vernichtung der Gonococcen durch Injectionen, welche hohe antibacterielle Kraft besitzen müssen, ohne auf die Schleimhaut irritirend einzuwirken, eine antiparasitäre Behandlung von den allerersten Stadien der Erkrankung an — war das Hauptziel unserer Therapie im Allgemeinen.

Unter den Quecksilberpräparaten wurden auf Beeinflussung der Gonococcen einerseits und der Secretion andererseits das Salicyl- und Formamidquecksilber, das Calomel und Sublimat geprüft.

Beim Sublimat und Formamidquecksilber sah man häufig heftige Reaction von Seite der Schleimhaut, die bis zu Unterbrechungen der Behandlung führte, bei Formamidquecksilber-Injectionen von 0·1 bis 1·0 pro mille, bei Sublimat-Injectionen von 0·03 bis 0·1 pro mille.

Sublimatlösungen von 1·0 : 10.000 bis zu 1·0 : 15.000 irritirten die Schleimhaut besonders stark. Salicylquecksilber in Lösungen von 1·0 : 270·0 und Calomel in Suspensionen bis zu 10% mit Kochsalz riefen nur vereinzelt wesentlichere Störungen hervor. Injicirt wurde durchschnittlich 3—4mal; die Injectionsdauer betrug meist nicht über 3 Minuten, oft kürzere Zeit.

Die Gonococcen wurden durch Salicylquecksilber und Sublimat entschieden beeinflusst, wie mehrtägig wiederholte mikro-

skopische Untersuchungen erwiesen, durch Salicylquecksilber unter 30 Fällen 22mal, durch Sublimat unter 58 Fällen 26mal.

Letztere relativ ungünstige Zahl wird durch die erwähnten Unterbrechungen der Behandlung erklärlich.

Reizerscheinungen rief hier und dort auch das Salicylquecksilber hervor, nie aber bis zu einem so hohen Grade; zu einer hochgradigen Steigerung der Entzündung kam es nur durch Formamidquecksilber und Sublimat.

Derartige Exacerbationen, welche die Proliferation der Gonococcen begünstigen, sind durch die gewöhnlichen Sublimatlösungen schwer auszuschliessen, da gerade das Sublimat — wie ja auch sein Verhalten auf der äusseren Haut zeigt — unberechenbar in seinen irritativen Wirkungen ist.

Daher auch ein aussergewöhnlicher Wechsel in der Secretion.

Was hier wünschenswerth erscheint, die längere Unterhaltung einer mässigen Eiterung ohne weitere Reizsymptome, die zum Secret gonococcenhaltige Eiterkörperchen und Epithelzellen liefert und zu einer dünnen, spärlichen, zuletzt epithelialen Absonderung hinführt, — wird durch das Sublimat kaum erreicht.

Dünnere Sublimatlösungen, die kochsalzhaltigen, die sauren, die Pferdeblutserum-Kochsalzsublimat-Injectionen wirkten irritativ schwächer; leider aber auch antibacteriell.

Der rasche Eintritt seiner antibacteriellen Kraft schien das Sublimat einst auch auf diesem Gebiet über alle antiparasitär wirksamen Injectionsmittel zu erheben. So wurde es mit Vorliebe in allerlei Modificationen zu abortiven Zwecken verwandt.

Es ist auch in der That zur Einleitung der Behandlung bei einer vorsichtigen Auswahl der Fälle sehr wohl geeignet, da es sich ja hier darum handelt, die Gonococcen auf der Oberfläche der Schleimhaut und im Secret möglichst rasch zu vernichten und ihre Tiefenwanderung, wenn auch nicht zu verhindern, so doch nach Kräften zu beschränken.

Was das Sublimat für eine weitere allgemeinere Verwendung nicht empfehlen konnte, das war neben seiner irritativen Wirkung eine gewisse Unzuverlässigkeit gegenüber den Gonococcen. Nach beiden Seiten hin ist ihm das Salicylquecksilber überlegen, dessen antiparasitäres Vermögen zwar langsamer in

Thätigkeit tritt, in den Injectionspausen sich aber als nachhaltiger erwies, dessen Schleimhautwirkungen nicht annähernd so heftige sind.

Dem Calomel und Formamidquecksilber liess sich ein gewisser Einfluss auf die Gonococcen nicht absprechen; im Ganzen aber — und in Anbetracht namentlich auch der ungemein stark reizenden Wirkung des Letzteren — liess sich aus unseren Untersuchungen nur sehr wenig Günstiges zusammenstellen.

Die Zink-, Blei- und Tannin-Injectionen beeinflussten die Schleimhaut ebenso entschieden, als sie den Gonococcen gegenüber sich indifferent verhielten. Verminderung der Ausflussmenge, Umwandlung des purulenten Secretes in ein seröses und epithelzellenhaltiges ist ihre Hauptwirkung.

Zinc. sulfur. und Zinc. sulfocarbol. wurden in $^1/_4$—$^1/_2$% Lösungen, flor. Zinc. und Zinc. oxyd. pur. in bis 5% Suspensionen gegeben. In wenigen, ganz frischen Fällen wurden die Gonococcen vorübergehend beeinflusst. Die stärkeren Injectionen waren oft schmerzhaft.

Bemerkenswerth ist, dass fast alle in Breslau beobachteten subacuten und chronischen Fälle vorher mit Zink, Blei und Tannin behandelt waren, die durch diese Injectionen bedingten „Heilungen" also ihrer Mehrzahl nach nur als Latenzstadien ungeheilter Gonorrhöen sich erwiesen haben.

Zu ähnlichen Täuschungen hatten hier und da das Sublimat und das salpetersaure Wismuth geführt, indem sie den Ausfluss zuweilen rasch und plötzlich beseitigten.

Das salpetersaure Wismuth in Suspensionen bis zu zehn Procent verringerte die Menge des Secretes und machte es eigenthümlich hell und glasig und an körperlichen Elementen arm. Wesentliche antibacterielle Erfolge erzielte es nicht. Das salicylsaure Wismuth wirkte in letzterer Beziehung nicht besser; stärkere Concentrationen dieses Mittels, zehnprocentige Injectionen von Bism. salicyl. riefen starke Reizerscheinungen hervor. Dass das Bism. subnitr., welches nach Kocher als chirurgisches Verbandmittel sich bewährt hat und in der Einwirkung freier Salpetersäure den hauptsächlichen Grund seines antibacteriellen Vermögens darbieten soll, hier weniger kräftig sich äusserte, wird durch die relativ kurze Zeit begreiflich,

innerhalb deren es die Schleimhaut beeinflussen kann. Denn der weisse Ueberzug, mit dem das salpetersaure Wismuth die Schleimhaut bedeckt, wird bis auf wenige Reste, die den Falten und Krypten anhaften können, bei jeder Urinentleerung wieder aus der Harnröhre herausgespült. Aus mechanischen Gründen rief übrigens der letztere oft heftige Schmerzen hervor, die einige Male bis zur Unerträglichkeit sich steigerten.

Die Salpetersäure wurde zwölfmal angewandt in Lösungen von $^1/_2$ bis 1·0 pro mille und zwar mit sehr unsicherem antibacteriellen Erfolge, der sich nur zweimal einigermassen deutlich constatiren liess. Auch die Schleimhaut reagirte verschieden. Der Ausfluss wurde nach einer Woche meist spärlicher und dünn, um einige Male nach wenigen Tagen wieder reichlicher und purulent zu werden.

Die schnell gonococcentödtende Kraft des Sublimat findet sich beim Kal. hypermang. zunächst wieder angedeutet. Leider kann es die Gonococcen im Grossen und Ganzen ebensowenig vernichten, ohne gleichzeitig die Schleimhaut zu reizen; es konnte andauernd nur in dünneren Lösungen verwendet werden. Durch Lösungen von 1·0 : 3000·0 bis 1·0 : 5000·0 wurden die Gonococcen in siebzehn Fällen sechsmal beeinflusst, allerdings schon nach sehr kurzer Behandlungsdauer. Leider wiederholte sich auch hier die geringe Nachhaltigkeit in der antibacteriellen Wirkung des Sublimat. Der Ausfluss wurde in der Regel rasch dünn und an Eiterkörperchen arm.

Das Natrium fluorsilicat. in $^1/_4$ bis $^1/_2$% Injectionen siebenmal, das Creolin in $^1/_2$ bis 3% neunzehnmal angewandt, irritirten die Schleimhaut zu stark, um eine Beeinflussung der Gonococcen sicher verfolgen zu können. Das Creolin wurde nur in höchstens einprocentigen Injectionen anhaltend vertragen. Der Ausfluss wurde durch beiderlei Injectionen oft schnell ganz dünn und röthlich, wie fleischwasserartig serös.

Gegen die Entzündungserscheinungen der Schleimhaut bewährten sich am besten die Borsäure und das Antipyrin, ihnen näherte sich die essigsaure Thonerde. Letztere hat sich gleich der Borsäure auch auf der äusseren Haut gegenüber gewissen Eczemformen gut bewährt. Den Gonococcen gegenüber verhielt

sich die drei- bis vierprocentige Borsäure ganz negativ, während Injectionen mit Borax-Borsäure hier vorübergehende Erfolge erzielten; mehr leisteten nach dieser Seite hin die drei- bis sechsprocentigen Antipyrininjectionen und die essigsaure Thonerde in zwei- bis fünfprocentigen Lösungen.

Die bis zu zehnprocentigen Injectionen von Natrium salicyl. und die meist dreiprocentigen Injectionen von Resorcin verhielten sich in Bezug auf die Gonococcen den letztgenannten etwa gleich; antiphlogistisch wirkten sie weniger deutlich ein. Die Desquamation der Epithelzellen wurde durch das salicylsaure Natron, die essigsaure Thonerde und das Antipyrin unterstützt.

Letztere wurde am kräftigsten angeregt durch Kalk, Naphthol und durch das Sozojodol-Kalium, Natrium und Zink. Kalkwasser wurde meist in einem Verhältniss von 30:90 bis zu 40:60 oder als Carbolkalkwasser

Acid. carb. 1·0
Aqu. calc. āā 50·0
Aqu. dest.

oder auch mit Thymolzusatz angewandt; die Sozojodolverbindungen wurden in einem Verhältniss von 10:270·0, das β-Naphthol von 0·1—1·0:100·0 injicirt. Den Gonococcen gegenüber blieben die Naphtholinjectionen unter achtzehn Fällen siebzehnmal erfolglos, die Sozojodolinjectionen gaben in zweiunddreissig Fällen neun sichere positive Resultate, unter den Kalkinjectionen waren die carbolhaltigen am wirksamsten.

Der Ausfluss wurde schnell spärlich und epithelzellenreich.

Die Pyrogallussäure wurde in zwei- bis vierprocentigen Injectionen angewandt, und zwar unter stärkeren Reizerscheinungen. Unter neun Fällen blieben die Gonococcen zweimal nach wochenlangem Gebrauch dauernd aus. Zu einer stärkeren epithelialen Desquamation regte es niemals an.

Injectionen von einprocentigem Creosot-Chamillenthee erwiesen sich als ein stark reizendes, aber antibacteriell sicherlich nicht ganz unwirksames Mittel. Desquamativ leistete es wenig.

Chloroformwasser und Jodoformöl haben uns nach keiner Seite hin befriedigende Resultate gegeben.

Anders die für chirurgische Zwecke empfohlenen Rotter'-

schen Lösungen in ihrer Zusammensetzung aus verschiedenen Desinfectionsmitteln: die stärkere ergab unter fünf Fällen dreimal, die schwächere unter neunundzwanzig Fällen nach permanentem, durchschnittlich dreiwöchentlichem Gebrauche neunzehnmal sichere antibacterielle Erfolge. Das Mittel wirkte in fast jedem Falle ziemlich stark irritirend; die Desquamation blieb fast unbeeinflusst.

Energisch wirkten ferner auf die Gonococcen die Thallinsalze ein und das Natrium chloroboros., allerdings in siebenprocentigen Suspensionen. Siebenundzwanzig Fälle, die mit nur fünfprocentigen Thallininjectionen behandelt waren, gaben nicht mehr als fünf, siebzehn andere hingegen gaben auf siebenprocentige unfiltrirte Thallinsuspensionen elf positive Resultate; ähnliches gilt vom Natrium chloroborosum. Die Schleimhaut wurde im Ganzen nicht ungünstig beeinflusst; der Ausfluss verlor an Purulenz und Menge und wurde mehr und mehr epithelial.

Die gonococcentödtende Kraft des Arg. nitr. ist von Herrn Prof. Neisser bereits hervorgehoben worden.

Die bei der Sublimatbehandlung als wünschenswerth hingestellte, andauernde, aber mässige Eiterung ohne weitere Reizsymptome ist eine regelmässige Folge der Arg. nitr.-Injectionen, die in Breslau in einer Stärke von 1·0:2000·0 bis zu 1·0:5000·0, durchschnittlich von 1·0:3000·0 gegeben wurden.

Dem Ausfluss gibt das Arg. nitr. nach mehrwöchentlicher Purulenz und einem kürzeren, dünn-serösen Stadium epithelialen Charakter und verringert alsdann seine Menge stark.

Das Arg. natro-subsulfuros., das in gleichen Concentrationen oftmals gegeben wurde, um die Eiweissfällung auszuschliessen, wirkte auf die Schleimhaut analog ein, auf die Gonococcen aber schwächer. In der Tenacität seiner antibacteriellen Wirkung, die sich sehr häufig in den künstlichen Pausen der Behandlung bewährte, nimmt unter den erwähnten Mitteln das Arg. nitr. die erste Stelle ein.

Auf seine entzündungswidrigen und adstringirenden Eigenschaften hat Herr Heinz kürzlich ganz ausführlich hingewiesen.

Die Vielseitigkeit seiner Wirkungen hat es für alle Stadien der acuten Gonorrhöe hervorragend verwendbar gemacht.

Seine gonococcentödtende Kraft entwickelt sich freilich nicht

gerade rasch bis zu einer grösseren Tenacität; auch wurde das Mittel in einzelnen vernachlässigten Fällen Anfangs gar nicht vertragen, sodass es zeitweise durch ganz dünne Silberlösungen mit oder ohne vorausgeschickte laue Borsäure- und Antipyrininjectionen ersetzt werden musste.

Einzelne Symptome ferner wurden durch einzelne andere Mittel entschieden besser beeinflusst, als durch Arg. nitr.: Entzündungserscheinungen durch Borsäure, Antipyrin und essigsaure Thonerde, hartnäckige, spärliche, coccenfreie Ausflüsse späterer Stadien durch Tannin, Blei, Zink und Wismuth, profuse und coccenfreie Secretionen durch die Sozojodolinjectionen, durch Kalk und Naphthol.

Gegen die Gonococcen leisteten Hydrarg. salicyl., Sublimat, Thallin und Natrium chloroboros. sehr Schätzenswerthes. Jedoch ohne Combination mit anderen Injectionen, welche die Schleimhaut noch speciell berücksichtigen, für die Gesammtbehandlung der Fälle durch alle Stadien der acuten Gonorrhöe hindurch erwies sich nach den Beobachtungen der königl. Hautklinik zu Breslau keines der dort versuchten Mittel als so gleichmässig zuverlässig und allgemein verwendbar wie das Arg. nitr.

Ueber Einzelheiten der Injectionsbehandlung, namentlich nach der praktischen Seite hin, über die interne Behandlung der acuten Gonorrhöe, über das Verhältniss der letzteren zu den Complicationen und speciell zur Epididymitis und über den Eintritt von Complicationen unter dem Gebrauche der einzelnen Mittel werde ich mir erlauben, an anderer Stelle und ausführlich zu sprechen.

Hier möchte ich nur noch Ihre Aufmerksamkeit auf die Tabelle lenken, auf welcher ich die besprochenen Resultate verzeichnet habe.

1	Hg. salicyl. Hg. salicyl. 1·0 Natr. chlor. 0·7 Aq. dest. 270·0	30 Fälle	22 + (= antibacteriell)	Eintritt der Wirkung meist am Ende der ersten Woche.
2	Calomel 10% Suspensionen + Natr. chlor. 2·5	24 „	2 +	11× flüchtig.

3	Pferdeblutserum-kochsalzsublimat	12 Fälle	0 +	1× flüchtig. (antibacteriell stehen die Pferdeblutserumkochsalz-Sublimatlösungen den sauren u. letztere den einfachen nach.)
4	Sublimat			
	a) 1:10000—1:15000	29 „	15 +	14× musste ausgesetzt werden
	b) 1:20000	29 „	16 +	—
	c) angesäuert 1:10000—1:20000	14 „	4 +	—
5	Hg. formamid. 1:1000—1:10000	26 „	7 +	5× musste ausgesetzt werden.
6	Zink, Blei, Tannin	—	in grosser Zahl	ohne constanten Einfluss auf die Gonococcen.
7	Bi. subnitr. ½—10%	23 Fälle	6 + {3 × 10%, 2 × 5%, 1 × ½%}	—
8	Bi. salicyl. 4—10%	7 „	1 + (10%)	10% stark irritirend.
9	Kal. hypermangan. 1:5000—1:3000	17 „	6 +	—
10	Acid. nitr. ½—1‰	12 „	2 + (?)	—
11	Creolin ½—3%	19 „	1 + (3%)	musste in mehr als 1% Concentration fast stets ausgesetzt werden.
12	Natr. chloroborosum			
	a) 2—3½%	8 „	—	—
	b) 5%	6 „	1 +	—
	c) 7%	18 „	13 +	—
13	Natr. fluorsilicatum ¼—2%	7 „	—	Behandlung musste fast stets schon nach einem Tage ausgesetzt werden.
14	Aq. calcis pur oder 30:90 oder 40:60	in grosser Zahl	—	mit sehr schwankendem, kaum verwerthbarem, antibacteriellem Erfolg; etwas besser mit Thymol!

15	Carbolkalkwasser Acid. carbol. 1·0 Aq. calc. Aq. dest. āā 50·0	12 Fälle	4 +	—
16	Naphthol 0·1—1 : 100	18 „	1 +	irritirt ziemlich stark.
17	Sozojodol-Kalium, -Natrium, Zink 1:270	32 „	7 +	ohne wesentliche Differenzen.
18	Thallin. sulf. a) 5% b) 7%	 16 „ 10 „	 3 + 5 +	 — —
29	Thallin. tartar. a) 5% b) 7%	 11 „ 11 „	 2 + 6 +	 — —
20	Borsäure 3 und 4%	—	in sehr grosser Zahl	antibacteriell höchstens vorübergehenden Erfolg.
21	Borax-Borsäure	9 Fälle	1 +	—
22	Natr. salicyl. 10%—20%	26 „	5 + (?)	—
23	Liq. alum. acet. 5—20%, 10%	22 „	8 +	(10% Inj. irritiren.)
24	Antipyrin 3—6%	20 „	3 +	—
25	Resorcin 2—4%	22 „	3 + (?)	—
26	Pyrogallussäure 2—4%	9 „	2 +	irritirt sehr stark.
27	a) Chloroformwasser	—	—	wie Kalkwasser.
	b) Jodoformöl	—	—	wie Kalkwasser.
	c) Creosot-Kamillenthee 1%	5 Fälle	1 +	irritirt sehr stark.

28	Rotter'sche a) starke Lösung	5 Fälle	3 +	irritirt zu stark.
	b) schwache Lösung	29 „	19 +	noch ziemlich stark irritirend.
29	Arg. natro-subsulf. 1:2000—1:5000	25 „	4 +	—
30	Arg. nitr.	—	—	hat sich in sehr zahlreichen Fällen seit circa zehn Jahren gegenüber den Gonococcen am besten bewährt.

Discussion:

Vorsitzender: Zum Worte haben sich gemeldet die Herren Finger und Oberländer.

Herr Finger: Ich wollte mir erlauben, zu den Vorträgen über den Gonococcus einige Bemerkungen zu machen.

Was zunächst die von Collegen Neisser erwähnte Pseudogonorrhöe betrifft, so hat derselbe hervorgehoben — und ich kann in der Hauptsache mit ihm übereinstimmen —, dass die Pseudogonorrhöe wesentlich anders verläuft, als die Gonorrhöe, speciell dass sie in der Regel keine acuten Erscheinungen macht. Ich habe nun bei meinen Untersuchungen — und ich untersuche principiell jede Gonorrhöe auf Coccen — bei den acuten Gonorrhöen in fast allen Fällen Gonococcen nachweisen können. Dagegen kommen Fälle vor, in denen das Resultat der Untersuchungen auf Gonococcen negativ bleibt, und andere Mikroorganismen, speciell eine eigenthümliche Form von Bacillen, sich in dem Secrete nachweisen lassen. Ich habe nur einen einzigen solchen Fall bisher gesehen, der wirklich acut, unter den Erscheinungen einer typischen Urethritis verlief und bei dem die Untersuchung auf Mikroorganismen keine Gonococcen, sondern einen schlanken Bacillus ergab, der in den Eiterzellen lag. Ich habe nun aus dem Eiter dieses Falles eine Cultur angelegt und einen Bacillus gefunden, der culturell deshalb interessant war, weil er sowohl auf Platten wie auf Kartoffeln mit den Typhusbacillen Aehnlichkeit hatte.

In anderen Fällen von Pseudogonorrhöe, in welchen diese Bacillen vorhanden waren, konnte man immer eine Abweichung von dem klinischen Bilde der Gonorrhöe constatiren, speciell dadurch auffällig,

dass der Verlauf sofort vom Beginne an chronisch war. Es entwickelt sich kurze Zeit nach dem Coitus eine Secretion, die ganz milchig ist. Im Secret kann man reichliche Bacillen nachweisen. Auffallend sind diese Formen durch ihre colossale Tenacität. Man kann in diesen Fällen die Injectionen sofort von Beginn an einleiten; es gelingt nur schwer und langsam und mit energischen Adstringentien, dieser Bacillen Herr zu werden. Ich möchte sie als viel hartnäckiger bezeichnen als den Gonococcus; mit diesem wird man in acuten Fällen eher fertig. Ob dieser Bacillus mit dem Bockhart'schen identisch ist, das weiss ich nicht, wenigstens in dem acuten Falle waren die Züchtungs- und Culturverhältnisse von den Bockhart'schen wesentlich verschieden.

Was nun bei der acuten gonorrhoischen Urethritis die eine Frage betrifft, ob die Zahl der Gonococcen mit der Acuität des Stadiums übereinstimmt, so möchte ich hier das eine hervorheben: Wenn man in einem recenten Falle von acht oder zehn Tagen den Eiter im Orificium untersucht, so findet man in ihm reichlich Gonococcen; ist die Urethritis dagegen schon älter, 2—3 Wochen alt, so ist im Eiter vom Orificium die Menge von Gonococcen viel geringer. Man muss in diesen Fällen zunächst den Eiter aus dem Orificium entfernen und dann erst den Eiter aus den tieferen Partien der Harnröhre untersuchen; der Process ist eben, wenn es sich um eine zwei- oder dreiwöchentliche Urethritis handelt, weiter geschritten, und die Gonococcen finden sich dort, wo der Process frisch ist.

Was speciell die Behandlung betrifft, so stehe ich zu Herrn Prof. Neisser in einem Gegensatz in der Beziehung, dass ich und, wie ich glaube, viele Collegen mit mir, die Injectionen im ersten Stadium der Urethritis nicht empfehlen. Nimmt man bei einer sehr acuten Urethritis sofort die Injectionen vor — und ich wandte speciell die vom Herrn Prof. Neisser früher empfohlenen Gaben von Nitras argenti 0·1 : 200 an und ging bis auf 0·5 : 200 — so geschieht in der Regel Folgendes: Sofort auf die erste oder zweite Injection hört die Secretion mit einer ganz auffallenden Plötzlichkeit auf, mit einer Plötzlichkeit, die momentan sehr erfreulich ist, die uns aber auch stutzig machen muss. Man lässt nun den Patienten einige Tage weiter injiciren, die Secretion ist nahezu null, der Urin fast klar, der Patient hört, weil er glaubt, fertig zu sein, in vielen Fällen zu spritzen auf, auch wenn man ihm die Fortsetzung der Injectionen empfiehlt und die Folge davon ist, dass zwei Tage darauf sich wieder eine reichliche Eiterung einstellt, ja, dass die Eiterung noch reichlicher ist und dass die Menge der Gonococcen eine viel grössere ist, als von Anfang an. Die entzündlichen Erscheinungen sind heftiger; wir lassen wieder injiciren und dasselbe Spiel kann sich dreimal wiederholen, wenn nicht einstweilen plötzlich ohne Veranlassung die Erscheinungen einer Urethritis posterior auftreten. Ich möchte also, um mich eines eigentlich wenig medicinischen Ausdruckes zu bedienen, sagen, dass wir in diesen Fällen zwar die

Eiterung unterdrücken, aber eigentlich nichts zur Heilung des Processes beitragen. Wenn wir dagegen im acuten Stadium abwarten und erst am Ende des acuten Stadiums zur Behandlung des chronischen Stadiums injiciren, so sind die Effecte, die wir durch die Injection erzielen, nicht so rapide, aber anhaltendere.

Was speciell den Vortrag des Herrn Collegen Jadassohn betrifft, so möchte ich über die Zwei-Gläserprobe nur einige Bemerkungen machen, welche die scheinbare Differenz zwischen mir und Collegen Jadassohn aufklären sollen. Ich hebe ausdrücklich bei der Zwei-Gläserprobe hervor, dass sie nur dann eine Bedeutung haben kann, wenn dieselbe ein positives Resultat ergibt. Ein positives Resultat ergibt sie nur in den Fällen reichlicher Eiterung, das heisst in den Fällen, wo die Urethritis zwei, drei, vier Wochen alt ist, in denen eine reichliche eitrige Secretion besteht. Für das Vorhandensein einer Urethritis posterior ist in diesen Fällen die Zwei-Gläserprobe deshalb wichtig, weil man damit ein Schwanken im Verhalten des zweiten Urins constatiren kann und das ist etwas — ich glaube, die Herren werden mit mir darin übereinstimmen — was für das Vorhandensein einer Urethritis posterior unbedingt spricht und eine Cystitis unbedingt ausschliesst, wenn man an einem und demselbem Tage bei demselben Patienten z. B. des Morgens den zweiten trüben und bei Tag den zweiten klaren Harn findet, indem dann also die Provenienz des Eiters aus der Blase völlig ausgeschlossen ist. Das ist eine Thatsache, welche man in sehr vielen Fällen von Urethritis posterior constatiren kann. Herr College Jadassohn hat seine Untersuchungen an Fällen vorgenommen, die mindestens sechs Wochen alt waren. In diesen Fällen ist in der Regel noch eine reichliche Eiterung vorhanden und in diesen Fällen, wo eine reichliche Eiterung da war — die Secretion ist dann natürlich meist dünnflüssig — konnte er constatiren, dass der zweite Harn, wenn auch nicht immer, so doch zeitweise trübe war.

In Fällen, wo einmal die Secretion so herabgesetzt ist, dass keine Eiterung, sondern nur mehr Fäden im Urin vorhanden sind, ergibt uns die Zwei-Gläserprobe kein positives Resultat, weil ja natürlich die ganz geringe Menge Eiter, die in der Harnröhre vorhanden ist, in die Blase nicht regurgitiren, den zweiten Urin nicht trübe machen kann.

Nur unter einer Bedingung ergibt uns in chronischen Fällen auch die Zwei-Gläserprobe einen positiven Befund und das ist in den Fällen, wo die Entzündung der Pars prostatica sich fortgesetzt hat auf die Glandulae prostaticae, und wo wir dann im zweiten Urin, in den letzten Tropfen die Tripperfäden nachweisen können. Sonst wird sich natürlich für die Fälle chronischer oder subacuter Urethritis anterior die Irrigation der Harnröhre empfehlen. In acuten Fällen wird davon abzusehen sein, weil es ein schwerer Eingriff wäre und weil dieser Vorgang bei der Acuität der Erscheinungen doch immer reizen und in Folge dessen den Process verschlimmern kann.

Ich möchte hier aber noch auf Eines aufmerksam machen. Wenn man nach der Irrigation der Pars anterior eine Zwei-Gläserprobe vornimmt und den zweiten Urin getrübt findet, so muss man sich hüten, diese Trübung schon für das Vorhandensein einer Cystitis anzusprechen. Wenn wir durch Irrigiren der Pars anterior allen Eiter aus der Pars pendula und Pars bulbosa entfernen und wir lassen den Patienten in zwei Gläser uriniren, so gehen Manche so vor, dass sie, wenn der erste Urin trüb ist und der zweite klar, eine Urethritis posterior, wenn der zweite ebenfalls trüb ist, eine Cystitis diagnosticiren. Dieser Thatsache muss ich entschieden widersprechen. Ich habe vergleichende Untersuchungen mit der einfachen Zwei-Gläserprobe und nach vorhergehender Irrigation der Pars anterior gemacht und habe constatiren können, dass gerade die Irrigation der Pars anterior das Regurgitiren des Eiters aus der Pars posterior in die Blase begünstigt, indem eben durch die Reizung der Pars anterior der Sphincter externus zu reflectorischen Contractionen angeregt wird. Man muss sich also hüten, wenn nach der Irrigation der Pars anterior auch das zweite Glas einen trüben Harn ergibt, daraus eine Cystitis erschliessen zu wollen.

Was den Vortrag des Collegen Klotz betrifft, so möchte ich das eine hervorheben, dass ich gleich dem Collegen Grünfeld ganz entschieden für die Anwendung des reflectirten Lichtes bin und die Einführung der Lichtquelle in die Harnröhre, wie ich schon Gelegenheit hatte, in Wiesbaden zu erklären, entschieden perhorrescire.

Herr Oberländer: Zu den Vorträgen der Herren vom heutigen Morgen erlaube ich mir Folgendes zu bemerken.

Gegen die Bedeutung des Gonococcus bei der acuten Blennorrhöe ist jedenfalls keinerlei Zweifel zu erheben, über das Fehlen desselben bei den chronischen Fällen kann man verschieden denken, jedenfalls beweist es nicht den harmlosen Charakter der Erkrankung an sich, und eben das kann der geübte Endoskopiker jedenfalls in dem betreffenden Falle entscheiden, ob die restirende Schleimhautaffection noch einen gonorrhoischen Charakter trägt oder nicht. Ausserdem gibt es zweifelsohne genug Fälle, wo lange Zeit keine Secretion vorhanden ist, ebenso wenig oder gar keine Filamente, und trotz alledem existirt immer noch eine gewissermassen latente Gonorrhöe in der Harnröhre, die nach Wochen, unter Umständen selbst nach Monaten sich wieder entwickelt. Den Rest dieser Erkrankung kann man effectiv nur durch das Endoskop erkennen.

Was die Gonococcen-Untersuchung bei den Prostituirten betrifft, so möchte ich aus meiner Erfahrung sagen, dass ich es für unmöglich halte, eine solche durchzusetzen, wenigstens in den mir bekannten amtlichen Verhältnissen in Deutschland ist gar nicht daran zu denken.

Ich weiss, dass Herr Prof. Neisser es Monate lang in Breslau gethan hat, aber ich kann mir das unter anderen Verhältnissen nicht

durchführbar denken, und wenn man auch wirklich in der Lage wäre, bei Prostituirten die fraglichen Secrete zu untersuchen, um Gonococcen nachzuweisen, so wüsste man ja noch lange nicht, woher dasselbe stammt; es könnte in der Vagina von oben nach unten geflossen sein, oder könnte sich auch an der betreffenden Stelle gebildet haben. Es wäre aber dann immer noch nicht möglich, zu entscheiden, wenn die betreffende Person in Behandlung käme, ob man dann wirklich alle chronisch-gonorrhoischen Affectionen der betreffenden Person gesehen hat, und wenn man das nicht gethan hätte, würde man das Factum, dass die Betreffende im ungünstigen Falle doch wieder gonorrhoische Infectionen austheilt, nicht verhindert haben.

Ich stehe auf dem Standpunkte, dass eine Heilung der chronischen Gonorrhöe bei Prostituirten überhaupt zunächst zu den unmöglichen Dingen gehört. Die Gynäkologen, deren praktische Erfahrungen in dieser Frage jedenfalls primo loco berücksichtigt werden müssen, stehen auf demselben Standpunkte; sie sagen, es ist nicht möglich, den Genitalschlauch des Weibes nach allen etwa darin vorhandenen, möglicherweise gonorrhoischen Affectionen zu untersuchen, ebensowenig forciren sie deren Behandlung, weil sie unmöglich ist. Man muss sich in der Hauptsache darauf beschränken, den klinischen Charakter der Affection ins Auge zu fassen. Ob ich mit den in meiner Arbeit beschriebenen Schleimhautveränderungen voll und ganz das Richtige getroffen habe, will ich gar nicht behaupten, ich bin auch ganz zufrieden, wenn Jemand zunächst sagt: „nein, es ist nicht der Fall"; damit ist es aber noch nicht abgethan. Man kann ja noch verschiedene Controlversuche machen, man kann noch einmal classificiren u. a. dgl. mehr. Die Frage der Contagiosität und der gonorrhoischen Infection im concreten Falle wird in diesem und im nächsten Jahre ganz sicher noch nicht gelöst werden; das sind Fragen, über die sich vielleicht die nächste Generation klar werden wird, wir, glaube ich, nicht.

Allein mit dem Gonococcus kommen wir sicher nicht zum Ziele; das hat auch Herr Prof. Neisser, der Entdecker desselben, voll und ganz anerkannt, ebenso wie auch ich nicht glaube, dass dies allein durch das Urethroskop, speciell durch die von mir geübte Methode der Elektro-Urethroskopie erreicht werden kann.

Ich wollte nur noch einmal den Standpunkt betonen, auf dem ich unentwegt stehe, dass die vollständige oder wenigstens von den meisten Autoren geübte Vernachlässigung des pathologisch-anatomischen Standpunktes bei der chronischen Gonorrhöe ein grosser Fehler gewesen ist, und dass mit allen Kräften dieser Fehler nachgeholt werden muss; ebenso ist es sicher, was mindestens ebenso wichtig ist und was ich auch Herrn Finger zu berücksichtigen bitte, dass das Elektro-Urethroskop, jedenfalls ein geeigneteres Instrument ist, als das mit reflectirtem Lichte.

Die Mikroskopie und die Endoskopie sind gewiss beide berechtigt, eine wie die andere. Die Endoskopie ist zweifelsohne auch schwierig

zu erlernen, nichtsdestoweniger ist sie aber sicher ebenso wichtig, namentlich möchte ich dieses bezüglich der Therapie betonen. Ich kann den Herren, welche den rein praktischen Theil dieser Krankheiten ausüben müssen, nicht genug den Gebrauch des Urethroskopes empfehlen und nur Jedem wünschen, dass er in jeder Beziehung ebensoviel günstige praktische Erfahrungen damit macht, als ich selbst in den letzten zehn Jahren gemacht habe. Herrn Klotz aus New-York möchte ich erwidern, dass ich auf demselben Standpunkte stehe wie früher, nämlich, dass die Beobachtungen, welche ich mit meinem Urethroskop gemacht habe, nur wieder mit demselben controlirt werden können. Im Uebrigen ist ja jedenfalls die grössere Leistungsfähigkeit mit dem einen, wie mit dem anderen Instrumente wesentlich Gewohnheitssache.

Herr Grünfeld: Meine Herren! Im letzten Decennium sind in der Tripperlehre zwei Gegenstände auf der Tagesordnung, die Endoskopie und die Gonococcenfrage. Herr Collega Neisser hat letztere Frage ausführlich behandelt, und ich hätte nicht das Wort ergriffen, wenn er nicht allgemein gesagt hätte, die Endoskopie bekämpft die Gonococcen. Ich sage, das ist durchaus nicht der Fall. Dasjenige, was die Endoskopiker treiben, beschränkt sich nicht blos auf das Sehen, sie benützen vielmehr nebenbei alle Methoden zur Vervollkommnung von Diagnose wie Therapie.

Es scheint ja, dass diese Bekämpfung der Endoskopie von Seite des Collegen Neisser in Zusammenhang gebracht ist mit der Angabe von der grossen Schwierigkeit dieser Methode; denn er sagt: Es gehöre eine colossale Uebung dazu, mit dem Endoskop umzugehen. Wenn das, meine Herren, von einer Klinik aus gesagt wird, dann hören wir mit der Endoskopie vollständig auf. Vom klinischen Standpunkte darf man das nicht behaupten, im Gegentheil, man muss dem praktischen Arzt sagen, dass zu der endoskopischen Untersuchung nichts weiter nothwendig ist, als die Einführung des Tubus und die Anwendung reflectirten Lichtes. Das kann jeder praktische Arzt viel leichter, als sich mit der Untersuchung der Gonococcen befassen. Dazu, glaube ich, braucht der praktische Arzt mehr Uebung als zur Beherrschung der einfachen endoskopischen Untersuchung. Die Einschränkung der Endoskopie liegt nicht in der Schwierigkeit, sondern einfach darin, dass man hier etwas lernen muss, was man nicht aus Büchern lernen kann. Hat man es einmal erlernt, so wird es gewiss keine Schwierigkeiten mehr machen.

Es ist leider in die Endoskopie jetzt noch eine zweite Frage hineingeworfen worden. Man fragt, welches ist denn das geeignetste Instrument; und es gibt Autoren, welche angeben, seitdem das elektrische Licht aufgekommen ist, dass man die alte Methode einfach bei Seite werfe und nur mit elektrischem Lichte arbeite. Das ist einerlei. Man sieht mit dem Tageslicht, Gaslicht, Sonnenlicht und dem elektrischen Licht; man sieht, ob das elektrische Licht von aussen

reflectirt wird oder ob man es als Glühlämpchen, Platindraht, also nach der Methode von Nitze oder Oberländer anwendet. Ist die Harnröhrenschleimhaut erst einmal gut beleuchtet, so sieht der Eine nicht mehr wie der Andere, vorausgesetzt, dass er die gleiche Sehschärfe hat und die richtige Einstellung besorgen kann.

Ich möchte noch eine weitere Bemerkung anfügen. Gerade derjenige, der die Tripperfrage günstig erledigen will, darf sich nicht blos auf die mikroskopische Untersuchung auf Gonococcen beschränken, sondern er muss die Diagnose ad locum machen; es werden Fälle vorkommen, wo man, abgesehen von dem Vorhandensein oder Fehlen von Gonococcen, erst mit dem Endoskop derartige Veränderungen nachweist, an die man gar nicht denkt. Man muss deshalb auch regelmässig eine endoskopische Untersuchung vornehmen, damit man weiss, wie eigentlich die Schleimhaut der Harnröhre beschaffen ist.

Die therapeutische Methode, welche Collega Neisser vorgeschlagen hat, nennt er abortive Methode, d. h. es wird mit Lapis injicirt. Ich weiss nicht, ob das nicht eine Confusion in die Frage bringen wird; man hat früher, seit der französischen Schule, unter abortiver Methode etwas Anderes verstanden. Wir injiciren jetzt nach dem Vorschlage des Collegen Neisser einfach eine schwache Lösung von Lapis — man hat früher eine starke Lösung injicirt, und hat das die abortive Methode genannt. Ob diese Methode eine Berechtigung hat, als abortive zu gelten, möchte ich in Frage stellen. Ich möchte aber nicht rathen, dass man den Lapis dem praktischen Arzte, oder, was noch gefährlicher ist, dem Laien in die Hand gibt. Wenn erst die praktischen Aerzte den Lapis anwenden, werden es nach und nach auch die Laien thun, und wir bekommen dann nicht nur Stricturen, sondern auch Argyrie und andere üble Folgezustände.

Und noch eine Frage. Collega Neisser meint, man treibt mit der Injection den Tripper weiter nach hinten; wer Gelegenheit hat, recente Tripper endoskopisch zu untersuchen, der wird sich überzeugen, dass der acute, noch gar nicht behandelte Tripper, bei dem gewiss mit Gewalt die Krankheit nicht nach hinten getrieben worden ist, bereits am vierten Tage über den Bulbus hinaus constatirt werden kann. Mit dem Endoskop kann man genau sehen, wie weit der Tripper sitzt.

In Bezug auf die Frage, ob man sofort injiciren soll oder nicht, theile ich den Standpunkt des Collegen Neisser; man soll sofort local behandeln; ob das nun adstringirend oder antimycotisch oder antiphlogistisch geschieht, ist meiner Ansicht nach ganz gleichgiltig.

Herr Jadassohn: Meine Herren, ich habe dem Herrn Collegen Finger nur wenige Worte zu antworten; er hat sich persönlich so liebenswürdig mit mir auseinandergesetzt, dass ich mit Rücksicht auf die Kürze der Zeit auf alles Weitere verzichten kann. Blos zweierlei möchte ich hervorheben: die Ausspülungsmethode ist auch bei der mässig acuten Gonorrhöe unschädlich; ich habe sie in so vielen

Fällen, ohne dass der Process nach hinten gegangen war, angewandt, dass ich mit Bestimmtheit sagen kann: wenn man die Ausspülung in vorsichtiger Weise mit einer schwachen Borsäurelösung vornimmt, so überträgt diese Manipulation den Process niemals nach hinten.

Was den zweiten Punkt anbelangt, so habe ich Folgendes zu sagen: Herr Finger hat gemeint, ich hätte meine Untersuchungen auf chronische Fälle beschränkt. Ich habe in der That blos diejenigen Fälle in Rechnung gezogen, bei denen seit der Infection schon mindestens vier bis sechs Wochen vergangen waren; aber ich habe auch sehr viele andere Fälle untersucht und kann nur wiederholt betonen, dass die Ausspülungsmethode auch für manche frischere Fälle wichtig (und ungefährlich), für eine grosse Anzahl der subacuten aber von der wesentlichsten diagnostischen Bedeutung ist. Vor Allem ist dies auch darum der Fall, weil die Urethritis posterior keineswegs immer, vielleicht nicht einmal in der Mehrzahl der Fälle, acut einsetzt.

Bei der Urethritis ant. ist das im Ganzen zweifellos der Fall. Man findet aber sehr viele Fälle von Urethritis posterior, die von vorneherein chronisch und mit geringer Secretion verlaufen, bei denen niemals eine diffuse Trübung der zweiten Portion des Urins vorhanden ist. In diesen Fällen wird man ohne die Ausspülungsmethode niemals zur Diagnose der Urethritis posterior kommen, selbst dann nicht, wenn man in der ausserordentlich glücklichen Lage wäre, den Patienten von Anfang an und dauernd zu beobachten. Also auch in diesen Fällen von zeitig entstehender Urethritis posterior, die aber trotzdem nicht mit einem acuten Absonderungsprocess auftritt, sondern mit der Bildung eines spärlichen, dicken Secretes, wird die Ausspülungsmethode die Diagnose sichern und die Therapie in andere Bahnen lenken.

Herr Finger: Dem Herrn Oberländer wollte ich nur thatsächlich bemerken, dass ich vor zwei Jahren in Wiesbaden das Leiter'sche Endoskop vorgestellt habe, das mit reflectirtem Lichte versehen ist und dass ich damals speciell über die Vortheile des reflectirten Lichtes gegenüber dem eingeführten gesprochen habe.

Was Herrn Jadassohn betrifft, so möchte ich nur das Eine erwidern: Dass eine Fortsetzung der Urethritis auf die Pars posterior durch die Irrigation geschieht, habe ich nicht behauptet, wohl aber, dass die Acuität dadurch gesteigert wird, und es ist das eine Procedur, die dem Patienten nicht angenehm ist, die mancher Patient nicht zugibt. Dass eine Cystitis dadurch entstehen kann, habe ich ebensowenig behauptet. Ich habe nur gesagt, dass durch die Zwei-Gläserprobe, durch die Trübung des zweiten Urins eine Cystitis vorgetäuscht werden kann.

Herr v. Zeissl: Als ich vor mehreren Jahren über den Diplococcus Neisser und seine Beziehungen zu dem Tripperprocesse

arbeitete, habe ich meine Arbeit damit geschlossen und habe es auch in der fünften Auflage des von mir bearbeiteten Lehrbuches hervorgehoben, dass die grösste Wahrscheinlichkeit vorhanden sei, dass der Diplococcus Neisser das ätiologische Moment des Trippers wäre, dass dies aber bisher nicht mit Sicherheit bewiesen wäre. Diese Meinung habe ich namentlich deswegen ausgesprochen, weil wir durch Max Bockhart mit der Pseudogonorrhöe bekannt geworden sind. Die Impfungsversuche, welche Max Bockhart mit Culturen der Coccen der Pseudogonorrhöe erzielte, haben solche Resultate ergeben, dass dieselben ein klinisches Bild lieferten, wie wir es bei der infectiösen Urethritis zu sehen gewohnt sind. Das hat mich eben veranlasst, zu sagen, dass hier gewiss die Sache noch klarzustellen wäre. Ich musste mich umsomehr dahin aussprechen, als ich eine Reihe von Fällen untersucht habe, in denen ich Diplococcen fand, die in Eiterzellen lagen, und die sich in ihren Eigenschaften, sowohl in Bezug auf Farbstoffe, als auch gegenüber der Gram'schen Färbemethode geradeso verhielten, wie die Neisser'schen Diplococcen. Ich habe aber ausdrücklich hervorgehoben, dass ich nach meinen Befunden es durchaus nicht wagen würde, diese Mikroorganismen mit den Neisser'schen Diplococcen zu identificiren. Ich habe mir bisher nur eine gewisse Reserve in der Beurtheilung der Neisser'schen Diplococcen auferlegt. Ich glaube, dass die Experimente, die allerdings zu einer Zeit gemacht wurden, wo man die Neisser'schen Diplococcen noch nicht kannte, nämlich das Einbringen von Eiter aus einem Abscess in eine gesunde Urethra, in welcher dadurch ein Eiterungsprocess hervorgerufen wurde, der sich wieder auf eine andere gesunde Urethra übertragen liess, dass derartige Versuche neuerlich aufzunehmen wären, um dieses Verhalten gegenüber dem infectiösen Tripperprocesse klarzulegen.

Herr Neisser: Gestatten Sie mir, mit wenigen Worten einige Punkte, welche in der Discussion hervorgehoben worden sind, noch einmal zu berühren.

Collegen Finger gegenüber möchte ich bemerken, dass die Irrigation, bei acuten Gonorrhöen, nicht zu therapeutischen Zwecken empfohlen war; er hat sicherlich Recht, wenn er das Einführen von Instrumenten in acut gonorrhoische Harnröhren für bedenklich und oft sehr schädlich erklärt und davor warnt.

Damit aber secundirt er mir Collegen Grünfeld gegenüber, dass man doch wohl — und das möchte ich festhalten — mechanisch das gonorrhoische Virus, respective den gonorrhoischen Eiter mehr nach hinten treiben kann, als dies ohne diesen Eingriff der Fall sein würde. Dass es Fälle gibt, in denen schon am vierten Tage die acute Gonorrhöe spontan nach hinten gegangen ist, bezweifle ich nicht, aber ich glaube, dass ein solches Vorkommniss verhältnissmässig selten bleibt gegenüber den Fällen, wo dasselbe viel langsamer oder nur durch ungeeignete Methoden zu Stande kommt. — Was meine Stellung

zur Endoskopie betrifft, so haben sich meine Worte, dass die Endoskopie einen an sich unverständlichen Kampf gegen die Gonococcen eröffnet habe, nicht auf Herrn Collegen Grünfeld bezogen, sondern nur auf Collegen Oberländer. Aber ich muss hinzufügen und glaube diesen meinen Standpunkt vorderhand festhalten zu müssen, dass, wenn es auch nicht immer leicht ist, auf Gonococcen zu untersuchen, ich es doch immer noch im täglichen praktischen Leben für leichter durchführbar halte, als die Endoskopie. Herr College Grünfeld hat vergessen, wie es Anderen geht, weil er selbst ein Meister in diesem Fache ist. Ich glaube, Alle, die zu endoskopiren anfangen, werden zugeben müssen, dass sie sehr grosse Schwierigkeiten haben, ehe sie wirklich deutlich endoskopisch etwas sehen, oder ehe sie das, was sie sahen, beurtheilen können. Ich leugne aber weder den Werth, noch die Nothwendigkeit der Endoskopie; ich habe, als ich mich mit Collegen Oberländer auseinandersetzte, besonders hervorgehoben, dass es mir durchaus wichtig erscheint, zu wissen, was in der Harnröhre vorgeht, und an welcher Stelle. Nur bin ich in meinem Vortrage darauf nicht näher eingegangen; denn mein Thema lautete heute: die Gonococcen in ihrer Bedeutung kritisch zu beleuchten. Auch College Jadassohn hat ja auseinandergesetzt, dass wir stets festzustellen versuchen, wo der Krankheitsprocess sitzt, dass wir eine Urethritis anterior und posterior auf das Strengste trennen, um nach dieser Richtung einen Anhaltspunkt für die Therapie zu gewinnen.

Dies führt mich darauf, Herrn Oberländer zu erwidern, dass gerade er selbst sehr wesentlich dazu beiträgt, seinen endoskopischen Forschungen und den daraus gezogenen Vorschlägen für die Therapie das Zutrauen zu rauben. Er untersucht nur die Pars anterior und behandelt auch die chronischen Fälle — zumeist mit Dilatation — auch nur in der Pars anterior. Sein Instrument reicht ja nur in die Pars anterior. Die chronische Urethritis ist aber wesentlich — allein oder auch — eine posterior. Herr Oberländer wird zugeben müssen, dass seine Methode, wenn sie auch gut ist, doch nicht, wie das ja von keiner Methode bei der Gonorrhöebehandlung zu verlangen ist — die allein seligmachende ist, dass sie den hauptsächlichsten Sitz der chronischen Gonorrhöe, die Pars posterior urethrae unberücksichtigt lässt. Es muss auch einen gewissen Zweifel in uns erregen, dass seine Behandlungsmethoden nicht so different sind, wie man das nach seinen so ungemein verschiedenen Befunden bei den verschiedenen Formen der chronischen Urethritis erwarten sollte. Ich glaube, diese zwei Punkte wird er noch einmal beleuchten müssen.

Was die Prostitutionsuntersuchungen betrifft, so ist es richtig, dass in Deutschland Gonococcenuntersuchungen bisher nicht durchgeführt wurden, weil man sie für unmöglich hielt. Deshalb freut es mich doppelt, trotz des Widerstandes der Polizei es durchgesetzt zu haben, dass in Breslau bei jeder Controluntersuchung auch diese

Untersuchung vorgenommen wird. Es wird mit einem stumpfen „scharfen Löffel" aus der Urethra und dem Cervicalcanal ein mikroskopisches Trockenpräparat hergestellt; der Arzt muss sich dann freilich die Mühe nehmen, die Präparate mikroskopisch zu untersuchen. Dafür verlangt er mehr Geld, was leicht begreiflich ist, aber der hygienische Erfolg bleibt nicht aus. Wenn dann die Einwendung erhoben wird, dass die weibliche Urethritis schwer zu behandeln und schwer zu heilen ist, so gebe ich das zu. Aber die Syphilis ist auch sehr schwer und nicht auf einmal zu behandeln, und trotzdem behalten wir die Prostituirten dieser Krankheit wegen nicht jahrelang im Spital, sondern entlassen sie, wenn die Symptome soweit geheilt sind, dass wir sie nicht mehr für infectiös ansehen.

Ich kann nicht alle Punkte erörtern; nur das muss ich noch erwähnen, dass ich nicht auf dem Standpunkte des Collegen Grünfeld stehe, dass es mir eben nicht gleichgiltig erscheint, ob man nur antiphlogistische oder antiparasitäre Mittel injicire. Ich glaube, dass wir gerade versuchen müssen, von vornherein die Coccen zu beseitigen und zwar so, dass man nicht fürchten muss, Epididymitiden und Blasenhalskatarrhe zu erzeugen. Und weil die vorgeschlagenen Argentumlösungen dieses Ziel verfolgen, deshalb nannte ich die Methode „abortiv".

Die Versuche Da Luca's und Anderer, durch andere Eiterarten als gonorrhoische, eine wirkliche Gonorrhöe zu erzielen, sind von Vielen nachgeahmt worden, mit absolut negativem Resultate. Ich selbst habe, wie erwähnt, Culturen einer grossen Anzahl neben den Gonococcen im Urethraleiter sich findender Bacterien in gesunde Harnröhren injicirt, es ist aber niemals etwas daraus geworden. Diese negativen Resultate sind wohl sicherlich auch als positiver Beweis für die Gonococcenbedeutung ins Feld zu führen.

Herr Oberländer: Ich glaube, die anwesenden geübten Endoskopiker werden mir Recht geben, wenn ich sage: Es ist absolut falsch, zu glauben, dass die chronische Gonorrhöe der Hauptsache nach eine Urethritis posterior wäre; sie ist ganz entschieden eine anterior — (Neisser: auch eine anterior), — also eine anterior und posterior, ganz sicher sind aber die meisten hartnäckigen Fälle alle in der Pars anterior mitlocalisirt; es ist keine Kunst, eine Urethritis posterior gründlich zu heilen, es ist aber sehr schwer, eine Urethritis anterior ganz zu beseitigen (Widerspruch), u. zw. dürfte es am allerschwersten sein, die Fälle zu behandeln, wo der Process hinter der Fossa navicularis localisirt ist.

Herr Grünfeld: Vom endoskopischen Standpunkte habe ich nur hervorzuheben, dass man nicht nur eine Urethritis anterior, sondern auch eine Urethritis posterior diagnosticiren und behandeln kann. Man kann jeden Punkt bei der Urethritis posterior mit dem Endoskope ganz genau sehen, nicht nur in Ausnahmsfällen, sondern in allen Fällen ohne Ausnahme; es ist also nicht genügend, darin

schliesse ich mich dem Collegen Neisser vollkommen an, eine Methode systematisch zu prakticiren, bei der man nur die Pars anterior berücksichtigt. Es gibt gewiss sehr viele Fälle, wo der Sitz der Krankheit blos in den hinteren Partien ist, und da muss auch die endoskopische Untersuchung bis nach hinten kommen. Was sollte man von einer endoskopischen Untersuchung halten, welche blos an den Bulbus gelangt? Die endoskopische Untersuchung muss über den Bulbus hinaus bis in die Pars prostatica gehen, sie muss sogar den Blasenhals und die Blase selbst treffen können.

Herr Klotz (New-York): Ich möchte mich der Meinung anschliessen, dass die Urethritis anterior viel häufiger ist. Ich habe in einer früheren Arbeit 100 Fälle zusammengestellt, es stellte sich heraus, dass der prostatische Theil allein überhaupt in 29 von 100 Fällen betheiligt war, die Pars membranacea in 53, die Pendula in 95, der Bulbus speciell in 44; von diesen waren der prostatische Theil und die Membranacea allein in 5 Fällen befallen, der prostatische und die Pendula allein in 2 Fällen, die Prostatica, Membranacea und Pendula in 22, die Membranacea und Pendula in 26 Fällen, und die Pendula allein in 45 Fällen.

Ich möchte die Herren, die so streng die Urethritis posterior unterscheiden, noch darauf aufmerksam machen, dass es eine ganze Reihe von Fällen chronischer Urethritis gibt, in denen der Verschluss des Sphincter ausserordentlich gering ist, was bei der Endoskopie besonders auffällt; es sind das nämlich Fälle, wo die Patienten an häufigen Pollutionen leiden. Was die verschiedenen Behandlungsmethoden anlangt, so möchte ich auf meine Beobachtung aufmerksam machen, dass die Reaction der Schleimhäute ungemein gering ist, wenn die Flüssigkeit in den hinteren Theil dringt.

Ich begnüge mich mit Irrigationen, lasse die Flüssigkeit langsam herausfliessen und, was ich auch betonen möchte, ich spüle gleichzeitig die äussere Fläche der Eichel ab. Das ist ein wichtiger Punkt, wenn man die Gonorrhöe abortiv behandeln will, dann muss man auch aussen die Keime entfernen.

---

25. Herr **A. Blaschko** (Berlin): „*Ueber den Verhornungsprocess.*“

Im Laufe der letzten Jahre sind zahlreiche Arbeiten über den Verhornungsprocess erschienen, die, obwohl sie eine Reihe neuer und schätzenswerther Details enthielten, in Folge der ausserordentlichen Schwierigkeiten, die sich der Lösung der hier gestellten Aufgaben entgegenstellten, bislang noch zu keinem irgendwie befriedigenden Abschluss geführt haben. Wenn ich Ihnen nun heute in Kurzem über meine bisherigen Untersuchungen auf diesem

Gebiete berichte, so muss ich — um allzuhoch gespannten Erwartungen Ihrerseits vorzubeugen — gleich gestehen, dass es auch mir nicht gelungen ist, eine nach jeder Richtung hin abgeschlossene Darstellung des Verhornungsvorganges zu geben, ich möchte Sie vielmehr bitten, was ich Ihnen heute bringe, nur als weitere Bausteine zum gemeinsamen Werke zu betrachten.

Naturgemäss zerfällt die gestellte Aufgabe in zwei Theile. Die beiden zu beantwortenden Fragen lauten: Welche morphologischen und welche chemischen Veränderungen erleidet die epidermoidale Zelle während des Verhornungsprocesses. Zum Studium der morphologischen Veränderungen bedarf es einer eingehenden Kenntniss von den Structurverhältnissen der jugendlichen, unverhornten Zelle. Wie Sie wissen, sind zuerst von Max Schultze und Bizzozero an der Oberfläche der Retezellen eigenthümliche Stacheln oder Riffe beschrieben worden, die nach Schultze zahnförmig zwischen die Stacheln der Nachbarzellen eingreifen, nach Bizzozero an ihren Enden mit einander verlöthet sein sollten. Nach neueren Untersuchungen, die von Heitzmann, Ranvier, Cajal und Renaut an pathologischem und embryonalem Material angestellt sind, scheint es sich herauszustellen, dass diese Stacheln nur die ausserhalb der Zelle sichtbaren Fortsätze von innerhalb der Zelle liegenden zahlreichen Fäden darstellen. Ich kann die Angaben der letztgenannten Autoren auf Grund meiner — an normalem menschlichen Material gewonnenen Ergebnisse in vollem Umfang bestätigen. Zur Sichtbarmachung dieser feinen Structurverhältnisse bedarf es jedoch besonderer, wenn auch sehr einfacher Untersuchungsmethoden. Die in 0·3 — 0·5procentiger Chromsäure gehärteten, eventuell in 70procentigem Alkohol leicht nachgehärteten Präparate werden mit dem Rasirmesser geschnitten, die Schnitte in mit Wasser verdünntem Glycerin 1 : 1 oder 2 : 1 untersucht und conservirt. Die modernen technischen Hilfsmittel: Durchtränkung mit Paraffin oder Celloidin, Färbung, Einbetten in Canada sind zu verwerfen, da sie die nun zu beschreibenden Structurverhältnisse unbarmherzig verschwinden lassen.

Gut hergestellte Präparate zeigen die Retezellen bestehend aus zahlreichen einander kreuzenden Fibrillenbündeln, in deren Knotenpunkten die bläschenförmigen Zellkerne liegen. Die ein-

zelnen, zu je einem Bündel gehörigen Fibrillen, welche auf dem Durchschnitt als Punkte erscheinen, verlaufen einander parallel, sind unverzweigt und treten auf der einen Seite in die Zelle hinein, auf einer andern wieder heraus; auf manchen Präparaten scheint es, als seien die Fäden Reihen von Körnchen (Mikrosomen). Sie sind geschieden durch eine interfibrillare Substanz (Hyaloplasma, Paraplasma). In den Intercellularräumen findet sich eine Intercellularflüssigkeit. Nicht sicher zu entscheiden ist, ob die Fibrillen benachbarter Zellen direct in einander übergehen oder durch eine Kittsubstanz verbunden sind, sichtbar ist eine solche nicht.

Es lässt sich nun zeigen — und das ist bisher noch nicht bekannt gewesen — dass die fibrilläre Structur der Epithelzellen sich bei allen Horngebilden durch alle Stadien des Verhornungsprocesses erhält. Auf den Vorstufen der Verhornung findet sich in den Zellen der Epidermis (Strat. granulosum) eine in Körnern oder Tropfen abgeschiedene Substanz; diese Tropfen sind reihenförmig angeordnet und liegen in den Fibrillen. Später confluiren dieselben wieder und treten im Strat. lucidum und corneum als intracelluläre Fibrillen wieder auf. Gleichzeitig ist der Kern verschwunden, es bleibt eine leere Kernhöhle zurück; an der Peripherie der Zelle hat sich eine Verdichtungszone (Membran) gebildet. In der dem Strat. granulosum entsprechenden Schicht des Nagels findet keine Ausscheidung von Tropfen statt; die Färbung derselben rührt her von der starken Lichtbrechung der zahlreichen feinen intracellulären Fibrillen, in denen eine eigenthümliche Substanz — das Onychin — diffus ausgeschieden ist, die fibrilläre Structur der Haarrinde war schon Waldeyer bekannt. Die Fibrillen in der Nagelsubstanz und im Strat. corneum der Epidermis (Typ. B. Zander) werden durch künstliche Verdauung deutlich sichtbar; die Fibrillen im Strat. corneum der Epidermis (Typ. A.) sind schon in Chromsäurepräparaten leicht zu erkennen.

Die ersten chemischen Veränderungen, welche den Verhornungsprocess begleiten, zeigen sich im Strat. granulosum, dessen Körner (Keratohyalin, Eleidin, Prokeratin) die bekannten charakteristischen Farbreactionen aufweisen. Es lässt sich nun auf mikro-

chemischem Wege darthun, dass die Substanz, aus der dieselben bestehen, kein „huile essentielle" (Ranvier), überhaupt kein Fett, auch kein Lanolin (Liebreich, Lewin, Sticker) ist. Auch alle andern bisher versuchten Identificirungen derselben mit Hyalin (Waldeyer), Keratin (Zabludowski, Zander), Nuclein oder gar mit dem Pigment (Mertsching) haben sich als hinfällig erwiesen. Die mikrochemischen Reactionen lassen die Granula als eiweissartige oder eiweissähnliche Substanz erkennen; ihr Verhalten gegen Farbstoffe und gegen künstliche Verdauung weist ihnen eine Mittelstellung zwischen Hornsubstanz und Zellprotoplasma an; auch die anatomische Lage, ihr Wiederverschwinden in höheren Zellschichten, lässt in ihnen eine Vorstufe des Keratins (Prokeratin) vermuthen; hiergegen würde jedoch sprechen, dass gerade da, wo das Strat. granulosum am meisten ausgebildet ist, in der Epidermis Typ. A, die durch Confluiren der Granula entstandenen intracellulären Fibrillen bei längerer Verdauung aufgelöst werden, während gerade dem Nagel, dessen Fibrillen total verhornt (unverdaulich) sind, die Granula ganz fehlen. — Die Schuld daran, dass das Endergebniss der bisherigen Untersuchungen so unbefriedigend und vorwiegend negativ ausgefallen ist, trägt die physiologische Chemie, die uns über Natur und Eigenschaften der Hornsubstanzen so dürftige Aufschlüsse gibt; erst auf breiterer physiologisch-chemischer Basis wird es gelingen, einen besseren Einblick in die den Verhornungsvorgang begleitenden chemischen Processe zu gewinnen.

---

26. Herr **Lažansky** (Prag): *„Zur Keratohyalin-Frage."*

Meine Mittheilung bezieht sich auf die gemachten histologischen Untersuchungen, bezüglich des Verhaltens der Körnerzellen 1. in normaler Haut von verschiedenen Körpergegenden; 2. in pathologisch veränderter Haut; 3. in pathologisch veränderten anderen Epithelmembranen, Schleimhaut, seröse Haut; 4. in Neubildungen mit epidermisartigem Charakter.

Ad 1. Die normale Haut lässt sich nach Grösse, Form, Körnergehalt und Menge der Körnerzellen in drei grosse Gruppen, zwischen denen Uebergänge stattfinden, eintheilen.

a) Hautstellen mit grossen, rhomboidischen, körnerreichen, zahlreichen Körnerzellen, so die Haut von Vola manus und Planta pedis.

b) Hautstellen mit kleineren, bauchig-spindelförmigen, körnerärmeren und minder zahlreichen Körnerzelleu, so die Haut von der Nase, Lippe, Umschlagstelle des Präputium.

c) Hautstellen mit sehr kleinen, plattspindelförmigen, sehr körnerarmen und sehr wenigen Körnerzellen, so die Haut des Stammes, der Extremitäten, der Stirne, der Augenlider u. s. f.

In den ersten zwei Gruppen der Hautstellen sind weder wirkliche noch scheinbare Lücken im Stratum granulosum. Die Hautstellen der dritten Gruppe zeigen nur scheinbare Lücken im Stratum granulosum. Diese von Anderen constatirten Lücken sind in Wirklichkeit nicht vorhanden; sie lassen sich erklären theils dadurch, dass die Körnerzellen hier nur einreihig, klein, stark abgeplattet und körnerarm sind, und dass die Körner nur um den Kernraum vorkommen, andererseits dadurch, dass die Körnerzellen in Folge der ungleichmässigen, sphäroiden Oberfläche der Haut und der ungleichmässigen Oberflächenspannung derselben mit ihrer Abplattungsfläche mehr weniger schräg oder senkrecht zur Hautoberfläche liegen, wodurch an senkrecht zur Hautoberfläche gemachten Schnittpräparaten oft Stellen vorhanden sind, die keine oder nur einzelne Körner enthalten.

Im Epithel des Lippenrothes fand ich im Gegensatze zu Unna's Behauptung die Körnerzellen vorhanden. Es kann also die rothe Färbung der Lippen nicht durch den Mangel an Körnerzellen erklärt werden; ebenso kann dann nicht die weisse Färbung der Haut nur durch das Vorhandensein der Körnerzellen in derselben erklärt werden.

Die Entwickelung des Stratum granulosum hängt in letzter Instanz von der Entwickelung der Gefässe im Papillarkörper ab und die verschiedene Entwickelung des Stratum granulosum hat wieder die verschiedene Entwickelung des Stratum corneum zur Folge.

Im Stratum lucidum ist eine zähflüssige Substanz vorhanden, die sich an Schnittpräparaten auf beiden Oberflächen der Schnitte bei geeigneter Präparation in polymorpher Gestalt darstellen lässt;

dieselbe ist nicht identisch mit der Körnersubstanz in den Körnerzellen, wie Ranvier glaubt, sondern sie unterscheidet sich von letzterer durch ihre topographische Lage, durch ihre morphologische Beschaffenheit, durch ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften und verhält sich auch different gegen verschiedene Farbstoffe. Es sind daher nach Buzzi's Vorschlage die Körner mit Keratohyalin und diese Substanz mit Eleidin zu bezeichnen. Die Entwickelung und Menge des Eleidin ist proportional der des Stratum granulosum.

Ad 2. Die Untersuchungen in Bezug auf das Verhalten der Körnerzellen bei verschiedenartigen Entzündungs- und Exsudationsprocessen, bei verschiedenen Hypertrophien und Neubildungen der Haut ergaben folgende Resultate:

Bei chronischen Entzündungsprocessen, deren Infiltrationsherde keine Neigung zur regressiven Metamorphose zeigen, ist das Stratum granulosum vermehrt, das Stratum corneum verdickt.

Bei chronischen Entzündungsprocessen, deren Infiltrationsherde zur regressiven Metamorphose neigen, ist an dem zerfallenden Herde das Stratum granulosum nicht vorhanden, an dessen Stelle befindet sich oft ein mehrschichtiges Plattenepithel und das Stratum corneum ist kernhaltig; bei vorgeschrittenem Zerfalle des Entzündungsherdes fehlen auch die Plättenepithelien und das Stratum corneum, es ist ein Substanzverlust vorhanden.

In der Umgebung des zerfallenden Herdes oder des Substanzverlustes ist das Stratum granulosum vermehrt, das Stratum corneum verdickt.

Bei acuten Entzündungsprocessen mit Blasen- und Pustelbildung ist entsprechend der Blase oder Pustel das Stratum granulosum nicht vorhanden, oder stellenweise an der unteren Fläche der Blasen- oder Pusteldecke in schwacher Schichte durch das Trans- oder Exsudat angedrückt.

In der Peripherie der Blase oder Pustel ist das Stratum granulosum vermehrt, das Stratum corneum etwas verdickt.

Bei Hypertrophien der Oberhaut, ob sie primär vom Bindegewebe oder von der Oberhaut ausgehen, ist immer eine Vermehrung des Stratum granulosum und eine Verdickung des Stratum corneum vorhanden.

Bei Neubildungen in der Haut ist das Stratum granulosum immer vermehrt, das Stratum corneum verdickt.

Der Grund dieses Verhaltens des Stratum granulosum bei den verschiedenen pathologischen Processen der Haut liegt in letzter Instanz in den Veränderungen des Cutisgewebes und des Papillarkörpers, beziehungsweise ihrer Gefässe. Die Erklärung ergibt sich aus dem verschieden gearteten Zufluss von Ernährungsflüssigkeit aus dem Bindegewebe zur Oberhaut.

Bei chronischen Entzündungsprocessen ohne Zerfall der Infiltrationsherde und in der Umgebung von acuten Entzündungsprocessen, ferner bei Hypertrophien der Haut und bei Neubildungen in der Cutis tritt die Ernährungsflüssigkeit in grösserem Masse, jedoch nur langsam in das Epithel; dadurch entsteht eine Wucherung des Stratum mucosum. In Folge Vermehrung der Zellen des Stratum mucosum sind auch die Intercellularräume vermehrt, dadurch wird das Strombett für die Ernährungsflüssigkeit breiter und länger und da die Vis a tergo gleich bleibt, so entsteht in den peripheren Schichten des Stratum mucosum nach und nach eine trägere Circulation der Ernährungssäfte, die Ernährung der Zellen wird in Folge dessen unzureichend, sie gehen die senile Umwandlung in Körnerzellen ein, die sich dann immer in grösserer Menge anhäufen, und durch ihre Verwandlung in Hornzellen zur Verdickung des Stratum corneum führen. Tritt dann noch in der infiltrirten Bindegewebsmatrix eine schwielige Veränderung ein, wie es bei chronischen Entzündungsprocessen und auch bei Hypertrophien der Haut vorkommt, so werden die Epithelzellen noch weniger Nährsaft erhalten und die Bildung von Körnerzellen und von Stratum corneum ist noch befördert.

Bei chronischen Entzündungsprocessen mit zerfallendem Infiltrationsherde ist ein übermässiger Zufluss des Nährsaftes ins Epithel; die Zellen des Stratum mucosum vermehren sich rasch, werden aber auch rasch, ohne die nöthige Zeit zur Umwandlung in Körnerzellen zu haben, nach oben gedrängt, comprimirt; dadurch tritt anstatt der Körnerzellen eine verschieden breite Schichte von Plattenepithelien auf, die als solche auch das Stratum corneum bilden.

Bei acuten Entzündungsprocessen ist in der Peripherie der

Blase oder Pustel in Folge der Hyperämie und schwachen Exsudation in das Bindegewebe ein stärkerer, aber langsamer Zufluss von Nährsaft zum Epithel; dadurch tritt wieder derselbe Vorgang ein wie bei chronischer Entzündung.

Entsprechend der Blase oder Pustel findet ein starker und schneller Zufluss von Nährflüssigkeit aus dem Bindegewebe zum Epithel statt, das letztere wird überfluthet, zerstört, es bilden sich keine neuen Körnerzellen; die früher vorhandenen Körnerzellen werden manchmal mit dem Stratum corneum emporgehoben. Die Vermehrung der Körnerzellen hängt also von der Vermehrung des Stratum mucosum ab und des letzteren Ueberproduction wieder von der Beschaffenheit des Papillarkörpers und seiner Gefässe.

Ad 3. Bei chronischen Entzündungsprocessen anderer Epithelmembranen, Schleimhaut, seröse Haut, fand sich eine epidermisartige Transformation des Epithels mit deutlicher Verhornung der äussersten Lagen und mit typischer Körnerbildung bei der Verhornung.

In dem transformirten Schleimhautepithel der Calices majores et minores und der Ureteren bei Pyelitis chronica, fand man überall die Formation der Riffelzellen und darüber grosse, körnerreiche Körnerzellen in mehreren Reihen und dann ein breites Stratum corneum.

Im Schleimhautepithel der Urethra bei Strictura callosa waren anstatt des Cylinderepithels mehrere Schichten von Plattenepithel vorhanden, und an Stellen, wo die Schleimhaut von grösseren Narben durchsetzt war, folgten auf das Plattenepithel ein bis zwei Reihen sehr abgeplatteter Körnerzellen, oberhalb welcher ein homogenes Stratum corneum lag.

Bei Hygroma pollicis war die Sehnenscheidenmembran verdickt, das Innere derselben von weissem, epidermisartigem Aussehen. An den Schnittpräparaten fand man nur die basalen zwei Reihen der Zellen normal, die übrigen waren zu Plattenepithel, grossen, platten Körnerzellen und zu einem breiten, vielschichtigen Stratum corneum umgewandelt.

Diese epidermisartige Transformation des Epithels der Schleimhäute und serösen Membran ist eine Consequenz der chronischen Entzündung. Durch diese tritt ein reichlicher, aber

langsamer Zufluss von Nährflüssigkeit in das Epithellager, dasselbe wuchert, die Zahl der Zellschichten nimmt zu, und in den entfernteren Schichten wird in Folge der Verbreiterung des Strombettes die Circulation der Nährflüssigkeit schwächer, die Ernährung der Zellen ist unzureichend und es folgt die Bildung epidermisartiger Zellen. Wenn im weiteren Verlaufe der Entzündung die infiltrirte Bindegewebsmatrix in schwieliges Gewebe umgewandelt wird, so wird die Ernährungsstörung des Epithels noch vergrössert.

Ad 4. Von Neubildungen mit epidermisartigem Charakter untersuchte ich auf das Vorkommen und Verhalten der Körnerzellen: Dermoidcysten des Ovariums und die epithelialen Schichtungskugeln, die in dem gewucherten Stratum mucosum bei Condyl. accum., Warzen, Papillomen, Molluscum contag. und Carcinomen der Haut vorkommen, und solche Schichtungskugeln, die in den epitheloiden Zellzügen innerhalb des Cutisgewebes bei Carcinomen oft vorhanden sind. Ich untersuchte in dieser Richtung: Carcinoma linguae, Carcinoma praep. clitor. und Carcinoma cutis von verschiedenen Stellen des Körpers.

Die Schichtungskugeln, besser Schichtungsscheiben im gewucherten Stratum mucosum bestehen aus einem centralen, aus schalenartig geschichteten, kernlosen Hornzellen gebildeten Theile und aus einem Mantel von Körnerzellen in einer bis zwei Reihen. — Die Schichtungsscheiben in den epitheloiden Zellzügen innerhalb des tieferen Cutisgewebes zeigen verschiedene Beschaffenheit; manchmal sind im Centrum polyedrische Körnerzellen und um dieselben aufgehellte Zellen geschichtet; oder es sind central geschichtete Hornzellen, die an der Peripherie von einzelnen oder mehreren Körnerzellen umscheidet sind; oder es ist nur die Hornzellenscheibe vorhanden ohne Körnerzellen in der Peripherie, hier sind die Hornzellen sehr oft noch kernhaltig.

Die Erklärung für diese verschiedenartigen Befunde an den Schichtungsscheiben wäre einfach die, dass es an irgend einer Stelle des gewucherten Stratum mucosum oder der epitheloiden Zellzüge bei Carcinom zu einer Ernährungsstörung kommt, es bilden sich in Folge dessen aus den Epithelzellen die Körnerzellen, aus denen dann die centralen Hornperlen entstehen; wo

central nur Körnerzellen liegen, ist es noch nicht zur Bildung von Hornzellen gekommen, wo central nur Hornzellen ohne Körnerzellen in der Peripherie sich befinden, da sind alle Körnerzellen zu Hornzellen umgewandelt worden, oder, was unwahrscheinlich, dass die Hornzellen ohne Intervention von Körnerzellen direct aus den protoplasmatischen Zellen hervorgingen. Man kann aber auch annehmen, dass die Schichtungsscheibe der Querschnitt einer im Epithel liegenden cylindrischen Säule ist, die ihren Anfang nimmt an einer mangelhaft ernährten Stelle im Epithel; es bildet sich eine Säule aus Körnerzellen, deren alle Zellen oder nur die central liegenden verhornen, und so eine Säule aus Hornzellen bilden, die peripher keinen oder einen verschieden starken Körnerzellenmantel hat. Die Bildung der Körnerzellen ginge dann nicht von den in verschiedenen Ebenen der cylinderischen Säule liegenden protoplasmatischen Epithelzellen aus, sondern sie ginge nur von einer umschriebenen Stelle der Epithelwucherung aus, in der Weise, wie sich die Körnerzellen bei der Henle- und Huxleyscheide des Haarfollikelepithels aus der betreffenden Matrix entwickeln. Für diese Entstehung der Körnerzellen von einer umschriebenen Stelle der Epithelwucherung spricht, dass die Schichtungsscheiben am Schnittpräparate manchmal im Centrum nur Körnerzellen enthalten, ferner, dass die centrale Hornperle derselben bald von mehr, bald von weniger Körnerzellen umscheidet sind.

Aus diesen Untersuchungen ergibt sich, dass bei pathologischen Processen der Haut, ebenso wie bei normaler Haut, die Vermehrung und Vergrösserung der Körnerzellen eine Folge ist der Vermehrung und Vergrösserung der Zellen des Stratum mucosum, und dass die Wucherung des letzteren von den nutritiven Verhältnissen der Bindegewebsmatrix abhängt.

Ferner, dass überall mit der Vermehrung der Körnerzellen auch eine Massenzunahme des Stratum corneum einhergeht. Doch ist zu bemerken, dass man nicht immer die Vermehrung der Körnerzellen und die Verdickung des Stratum corneum in ganz gleichem Verhältnisse vorfindet.

Ferner, dass bei chronischen Entzündungsprocessen anderer Epithelmembranen: der Schleimhäute und der serösen

Häute, das Epithel derselben sich in ein Epithel minderer Dignität, in Plattenepithel umwandelt, das seinerseits wieder in seinen peripheren Lagen wie bei der cutanen Oberhaut in Körnerzellen und verhornte Zellen übergeht.

Eleidin bei pathologischen Processen. Das Eleidin fand Buzzi und Kühnemann vermehrt bei Warzen, und zwar soll die Vermehrung immer proportional sein der des Stratum granulosum.

Ich fand es bei den von mir bisher untersuchten wenigen pathologischen Processen der Haut ebenfalls vor. Es waren dies Warzen und Dermatitis chronica mit Vermehrung der Körnerzellen und enormer Verdickung des Stratum corneum. Ob das Eleidin aber vermehrt war, kann ich bei der bisher kleinen Zahl von Untersuchungen nicht entscheiden.

Die Angaben Ranvier's und seiner Schüler über die Vermehrung des Eleidins bei pathologischen Processen der Haut können hier nicht in Betracht kommen, da sie eben unter Eleidin sowohl das Keratohyalin als das Eleidin verstehen.

---

27. Herr **Wermann** (Dresden): *„Beiträge zur Lehre vom Hautpigment", mit Demonstration mikroskopischer Präparate.*

In den „Fortschritten der Hautanatomie in den letzten fünf Jahren" (Monatsheft für praktische Dermatologie, Bd. 8), gibt Unna bei Besprechung des Pigments der Haut eine Zusammenstellung und Kritik der einschlägigen neueren Arbeiten; es sind dies die Arbeiten von Riehl, Aeby, Ehrmann, Nothnagel, Karg, v. Kölliker. Das Resultat ihrer Forschungen lautet in einem Punkte übereinstimmend. Das Pigment der Oberhaut entsteht nicht in der Epidermis selbst, sondern es gelangt dahin aus der Cutis, in den unteren Epithellagen sitzt das Pigment noch zwischen den Epithelien in den Saftcanälen der Epidermis, höher oben — nur bei starker Pigmentirung bereits unten — gelangt es in die Epithelzellen selbst.

Verschiedene Ansichten sind indess vorhanden über den Weg, auf welchem das Pigment aus der Cutis in die Oberhaut gelangt. Das einfachste Mittel der Beförderung des Pigments nach

oben sieht Unna in dem Lymphstrom der Haut. Werden durch denselben Pigmentkörner in das Epithel geschwemmt, so bilden sie, der Gestalt der Intercellularspalten entsprechend, zwischen den untersten Epithelien dunkle, den Nervenfäden dicht anliegende Pigmentfäden, die sich oberhalb der ersten Epithelreihe verzweigen und verästelte Figuren darstellen. Auf diese Weise erklärt sich Unna auch das Bild einer in der Cutis liegenden Zelle, welche Aeste in das Epithel einsenkt (Ehrmann, Karg). Diese Aeste können zu unterst Protoplasma sein; dem sich weiter oben unorganisirte Pigmentausgüsse anschliessen.

Die von den meisten Autoren acceptirte Anschauung, ist die einer Pigmentbeförderung durch Wanderzellen. Ehrmann endlich nimmt im Epithel sesshafte, feinst verzweigte Zellen an, analog den Pigmentzellen der Amphibienoberhaut, welche die Uebertrager des Pigments an die Epithelien seien.

Bei der mikroskopischen Untersuchung eines Präparates von Vitiligo aus der anatomischen Sammlung des Dresdener Stadtkrankenhauses, richtete ich nun mein besonderes Augenmerk auf das Verhalten des Pigmentes. Ich verdanke das Material der Güte des Herrn Prof. Neelsen, welchem ich an dieser Stelle zugleich für die liebenswürdige Anregung und Förderung, welche er mir bei meinen Arbeiten zu Theil werden liess, meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Das in Alkohol gut gehärtete Präparat wurde in Paraffin eingebettet und mit dem Mikrotom in feine Schnitte zerlegt. Einige derselben wurden mit Alauncarmin gefärbt, der grösste Theil aber der Färbung mit wässeriger Methylenblaulösung nach Löffler und nachfolgender Behandlung mit schwacher Essigsäure, Alkohol, Nelkenöl unterworfen.

Die Besichtigung der auf diese Weise hergestellten Präparate gab bei schwacher Vergrösserung nun folgendes Bild: Der gegenüber der stark pigmentirten umgebenden Haut makroskopisch scharf abgegrenzten Partie eines Vitiligofleckes entspricht der plötzlich auftretende Mangel des Pigments im Epithel. Während aber an den weissen Stellen im Epithel das Pigment absolut fehlt, findet es sich noch eine ziemliche Strecke weit im Corium der entfärbten Haut vor, und zwar in der Nähe der Grenze in

beträchtlicher, gegen das Centrum des Vitiligofleckes hin abnehmender Menge.

Am stärksten pigmentirt erscheinen aber die der weissen Partie angrenzenden Stellen der umgebenden Haut. Hier ist das Epithel dunkel pigmentirt, auch schon in den unteren Lagen erscheint das Pigment nicht nur zwischen den Zellen, sondern es ist zum Theile schon in dieselben selbst eingedrungen.

Im Corium findet sich das Pigment in Zellen eingeschlossen, dieselben lassen oft deutlich einen Kern sehen, in andern wird derselbe durch die Masse des Pigmentes, mit welchem die Zellen wie vollgepfropft erscheinen, verdeckt. Was die Lage dieser Pigmentzellen betrifft, so finden sie sich in der Hauptsache in den oberen Partien der Cutis vor; sie sind gruppirt um die Gefässe, deren Verlauf sie folgen; andere gleichmässig verstreut in der Papillarschicht, ferner treten sie auf in der Umgebung der Haarbälge und Drüsen der Haut. Die äussere Gestalt und Formverhältnisse dieser Zellen bieten eine grosse Mannigfaltigkeit dar. Neben der am häufigsten vertretenen Figur der Spindelzelle finden sich unregelmässig gestaltete, rundliche, ovale, endlich vielfach verzweigte, sternförmige Gebilde. Diese letzteren mit feinen Ausläufern versehenen Pigmentzellen, erscheinen besonders in den obersten Partien der Papillarschicht; sie legen sich oft dicht an das Epithel an, indess konnte ich ein Eindringen von Ausläufern der Zellen zwischen die Epithelien nicht beobachten. In den weiter unten gelegenen Abschnitten des Corium finden sich die einfacheren Formen der Pigmentzellen, ovale polygonal abgerundete Zellen. Der Farbenton des Pigments in den Epithellagen ist ein meist dunkelbrauner bis schwarzer, in den Zellen des Corium dagegen finden sich alle Farbenabstufungen vom hellen Goldgelb bis zum tiefen Schwarz. Die Untersuchung des Pigments auf Hämosiderin mittelst der Perls'schen Reaction fiel negativ aus.

Ein überraschendes Bild liefert die Färbung der Präparate mit Methylenblau. Neben den Pigmentzellen und den mehr weniger zahlreich in der ganzen Cutis verstreuten Bindegewebszellen finden sich zahlreich Ehrlich'sche Mastzellen, durch ihre charakteristische dunkelblau-violette Färbung scharf gegen die braunen Pigmentzellen, die hellblau gefärbten Bindegewebs- und Epithelzellen,

sowie das entfärbte Cutisgewebe abstechend. In grosser Anzahl dicht um die Gefässe gelagert, ebenso um die Drüsen und Haarbälge gruppirt, lassen diese Mastzellen dieselben schon bei schwacher Vergrösserung als blau violette Züge und Zellenanhäufungen erscheinen. Sie finden sich ausserdem verstreut neben den Pigmentzellen in der subpapillaren Schicht und erscheinen gleichmässig über die pigmentirte wie pigmentfreie Haut vertheilt. Im Allgemeinen haben sie dieselbe Anordnung wie die Pigmentzellen, welche ihnen aber an Zahl und Menge unterlegen sind. Des Weiteren zeigen diese Mastzellen eine grosse Aehnlichkeit in Bezug auf ihre äussere Gestalt mit den Pigmentzellen. Es finden sich alle Formvarietäten der Pigmentzellen unter ihnen wieder; polygonal abgerundete, ovale, spindelförmige und vielfach verzweigte sternförmige Zellen. Häufig sind diese Zellen so vollgepfropft mit blauvioletten Protoplasmakörnchen, dass ein Kern nicht sichtbar ist, andere wieder lassen einen solchen als hellen Fleck erkennen. Die sternförmigen Formen erscheinen häufig in der Nähe des Epithels, während die einfach begrenzten rundlichen Mastzellen sich mehr in der Tiefe vorfinden. Auch hier gelang es nicht, Ausläufer fein verzweigter Mastzellen zwischen die Epithelien eindringen zu sehen.

Dieses in den Grundzügen kurz skizzirte Bild fand ich in ähnlicher Weise in den Präparaten von zwei Nävis vor, welche ich zum Vergleich untersuchte: Die Pigmentzellen der Cutis in Lage, Form, Grössenverhältnissen durchaus gleich den in grossen Massen vorhandenen Mastzellen. Auch in diesen Präparaten konnte ich übrigens keine directen Verbindungen der Pigmentzellen sowohl, wie der Mastzellen mit dem Epithel eingehen sehen, obgleich dieselben oft in die unmittelbarste Nähe des Epithels gelangten.

In einer kürzlich erschienenen Arbeit „Beiträge zur Kenntniss der Nävi“[1]) beschreibt Jadassohn ein ähnliches Verhalten.

In den von ihm untersuchten Präparaten eines Nävus fanden sich neben den meist länglichen, oft aber auch mehr cubischen oder ganz unregelmässig sternförmigen Pigmentzellen des Corium in gleicher Anordnung, besonders dem Verlauf des Gefässsystems

---

[1]) Vierteljahresschr. f. Derm. u. Syph. 1888, pag. 936, ff.

sich anschliessende Mastzellen von der unregelmässigsten Gestalt, vielfach mit blau gekörnten Ausläufern versehen.

In einem anderen Falle, bei der Untersuchung eines Naevus molluscíformis war die auffälligste Thatsache der Reichthum des kleinen Tumors an Mastzellen.

Jadassohn citirt im Anschlusse die einschlägige Literatur über das Vorkommen von Mastzellen in Nävis und ähnlichen Geschwülsten. Der Gedanke, dass zwischen diesen Mastzellen in den Nävis und den ihnen in jeder Beziehung so ähnlichen Pigmentzellen ein Zusammenhang bestehe, wird zuerst ausgesprochen in einer Dissertation von Bogoliubski (1887 Bern). Derselbe schreibt bei der Erörterung der Zellennatur der grossen Pigmenthaufen: „Handelt es sich vielleicht um pigmentirte Plasmazellen von Ehrlich, die ich wenigstens in einem Falle in grösserer Zahl vorfand?" Ferner führt Köbner an bei seiner Beschreibung des „Xanthoma multiplex, entwickelt aus Naevis vasculoso-pigmentosis" [1]): „auch Morulaformen (Ehrlich) sind darunter (unter den Pigmentzellen) häufig, wie sie überhaupt an Mastzellen, die Pigmentkörner bis zum Ueberwallen über die dadurch unsichtbar gewordene Membran aufgenommen haben, sehr erinnern." Karg endlich bemerkt in seiner Arbeit über „Entwickelung und Bedeutung des Hautpigmentes" [2]) den Befund von verästelten, feinst granulirten Zellen, die er in kleinen Papillomen fand, und die den Pigmentzellen in der Negerhaut ganz gleich gebaut sind; „vielleicht seien sie zum Theil identisch mit den Ehrlich'schen Mastzellen".

Im weiteren Verlaufe meiner Untersuchungen fand ich nun in den Präparaten der Vitiligohaut Bilder, welche einen derartig vermutheten Zusammenhang zwischen Mastzellen und Pigmentzellen bestätigen.

Ich fand nämlich Zellen, welche durch ihre Farbenreaction als Mastzellen gekennzeichnet, neben den feinen, blauviolett gefärbten Protoplasmakörnchen zugleich deutliche Pigmentkörner enthalten, derart, dass man annehmen muss, dass diese Mastzellen direct Pigment in sich aufnehmen.

---

[1]) Vierteljahresschr. f. Derm. u. Syph. 1888, pag. 398.

[2]) Arch. f. Anat. u. Physiol. 1888.

Unter den Zellen, welche dieses Verhalten aufweisen, finden sich spindelförmige, wie längliche, schmale, winkelig gebogene Formen. Während in dem einen Falle eine langgestreckte, spindelförmige Mastzelle in der Mitte des Zellleibes wie von einem Pigmentmantel umgeben erscheint, dessen dunkelbraunes gekörntes Pigment sich scharf von den violetten Körnchen des Protoplasmas an den zugespitzten Enden der Mastzelle abhebt, zeigen andere Zellen, wie in der Mitte getheilt, die eine Hälfte ihres Leibes von goldgelben Pigmentkörnchen, die andere von dunkelviolettem, feingekörntem Protoplasma erfüllt. Eine andere, länglich geformte, unregelmässig begrenzte Zelle wiederum, weist in der Mitte eine dichte Ansammlung blauvioletter Körnchen auf, daneben schieben sich gelbbraune Pigmentkörnchen in den gezackten Contour des blauvioletten Protoplasmahaufens ein, durch ihre Farbendifferenz einen deutlichen Contrast bildend und den übrigen Theil der Zelle einnehmend.

Neben diesen, den Pigmentgehalt der betreffenden Mastzellen deutlich illustrirenden Bildern finden sich freilich weit häufiger Zellformen, die ein gleiches Verhalten zwar vermuthen, aber nicht deutlich nachweisen lassen. Es handelt sich dabei um Zellen, die vollgepfropft mit dunkelbraunem Pigment wie von einem violetten Schimmer überzogen erscheinen. Vergleicht man diese Zellen mit anderen pigmenthaltigen Zellen, die diese Nuance nicht aufweisen, so ist der Farbenunterschied bei Abbé'scher Beleuchtung deutlich zu constatiren. Es erscheint demnach äusserst wahrscheinlich, dass diese Zellen neben ihrem Pigment noch violette Protoplasmakörnchen enthalten.

Was nun die Lage der pigmentführenden Zellen betrifft, so finden sich dieselben vornehmlich in der subpapillaren Schicht des Corium vor, und zwar sowohl an pigmentirten, wie an pigmentfreien Stellen der Vitiligohaut.

Ist es gestattet aus dem geschilderten Befunde einen Schluss zu ziehen, so dürften diese pigmentführenden Mastzellen als Wanderzellen aufzufassen sein, welche das Pigment von seiner Bildungsstätte in der Cutis nach der Oberhaut transportiren. Es wäre damit eine Function dieser eigenthümlichen Gebilde erkannt, welche uns in ihrer Bedeutung bis jetzt noch ganz unbekannt sind.

Freilich ist das Auftreten dieser pigmentführenden Mastzellen in der Vitiligohaut zu spärlich und zu inconstant im Verhältniss zu der grossen Anzahl der untersuchten Präparate. In zahlreichen Schnitten der zwei von mir untersuchten Nävis konnte ich derartige Zellen nicht entdecken, und sicher bedarf es noch weiterer und ausgedehnter Untersuchungen, insbesondere auch an anderen Objecten, um über den Gegenstand weiteres Licht zu verbreiten und ins Klare zu kommen.

Gebe ich durch diese kurze Mittheilung die Anregung zu weiterer Verfolgung des Gegenstandes, so sehe ich den Zweck meiner Arbeit erfüllt.

---

28. Herr **Joseph** (Berlin): *„Ueber acutes umschriebenes Oedem der Haut und paroxysmale Hämoglobinurie."*

Auf eine ausführliche Berücksichtigung der Literatur und einzelner besonders interessanter Symptome einzugehen, musste sich Vortragender, vorgerückter Zeit wegen, versagen. Er wird dies in einer späteren Publication nachholen und beschränkt sich hier nur darauf, das Wesentliche der Beobachtungen anzuführen.

An einem fünfjährigen Knaben, welcher am 9. Mai 1888 das erste Mal die Poliklinik besuchte, bemerkte die Mutter vor zweieinhalb Jahren die ersten Spuren der jetzigen Erkrankung. Bei scharfem, windigem Wetter zeigten sich im Gesicht und auf den Händen kleine Schwellungen der Haut. Das Gesicht war aufgedunsen und man konnte deutlich einzelne Erhebungen unterscheiden. Kam der Knabe ins Zimmer, so gingen die Erscheinungen in fünf bis fünfzehn Minuten zurück, ohne Spuren zu hinterlassen. Diese Schwellungen traten niemals an Körperstellen auf, welche von Kleidungsstücken bedeckt waren. Patient transspirirte sehr stark und neigte leicht zu Erkältungen. Der Mutter ist es aufgefallen, dass der sonst sehr muntere Knabe jedesmal, wenn diese Hautödeme auftraten, sehr still wurde. Ueber Kopfschmerzen hat er nie zu klagen gehabt, dagegen empfand er oft zur Zeit jener Schwellungen im Magen Schmerzen, zum Erbrechen ist es nie gekommen. Hierzu gesellte sich nun im letzten Winter (1887/88) noch eine neue Erscheinung: das Kind erkältete sich einige Male sehr stark und entleerte unter starkem Schüttelfrost einen dunkel-

schwarzrothen Urin. Patient wurde dann zu Bette gebracht, transspirirte sehr stark und war am nächsten Morgen wieder ganz gesund. Uebrigens soll ein jetzt acht Jahre alter Vetter der Mutter dasselbe Leiden haben.

Patient ist ein ziemlich kräftiger, musculöser, nicht anämischer Knabe von heiterem Temperament. Von Rhachitis oder abnormen Erscheinungen Seitens der Brust- und Bauchorgane ist nichts zu bemerken, eine Pupillardifferenz besteht ebenfalls nicht. An Tagen, wo ein scharfer Wind bläst und niedrige Temperatur herrscht, wurden sehr oft im Gesichte und auf den Händen kleine, erbsen- bis bohnen-, ja sogar pflaumengrosse Schwellungen constatirt, welche mitunter so zahlreich vorkamen, dass das linke Augenlid oft ganz geschlossen schien. Die einzelnen Schwellungen gehen allmälig in die Umgebung über und sind meist ganz blass, weissglänzend. Dazwischen sieht man eine Anzahl flacher, livider Flecken und hierdurch erhielten sowohl Gesicht wie Hände ein chagrinartiges Aussehen. Von subjectiven Erscheinungen besteht nur hin und wieder ein leichtes Jucken; reibt Patient dann die Haut, so sind die einzelnen Schwellungen in geringem Masse geröthet. Dieses Bild bot sich regelmässig dar, sobald Vortragender den Patienten an einem kalten windigen Tage sah. In der Zwischenzeit war nichts Abnormes wahrzunehmen.

Erwähnt sei nur noch, dass sich eine Urticaria factitia nicht erzeugen liess. Die peripheren Gefässe waren normal und der Urin zeigte weder in anfallsfreien Zeiten, noch zur Zeit der Oedeme abnorme Erscheinungen, seine Menge war normal und es war niemals eine Spur von Albumen nachzuweisen. Traten dagegen jene, in der Anamnese erwähnten, mit starken Allgemein-Erscheinungen einhergehenden Attaken ein, so bot der Urin sehr charakteristische Merkmale dar.

Am 20. December 1888 war Patient, 4 Uhr Nachmittags, bei feuchtkaltem Wetter, 2°, auf den Weihnachtsmarkt gegangen kam nach zwei Stunden wieder nach Hause und hatte einen starken Schüttelfrost. Schon unterwegs klagte er über sehr kalte Füsse und Hände, er wurde auf das Sopha gelegt, mit warmen Kissen bedeckt und bekam Thee zu trinken.

Nach einer halben Stunde wurde ein blutiger Urin entleert; erst nach einer Stunde wurden die Füsse wieder warm. Er wurde zu Bette gebracht, schwitzte sehr stark, und der erst am 21. December Morgens wieder gelassene Urin war ganz normal. Patient befand sich nun vollkommen wohl. Jener, Tags vorher in einer Menge von 210 Ccm. entleerte Urin hatte ein specifisches Gewicht von 1018 und alkalische Reaction. Der Harn war trübe, von schwach blutrother Farbe, enthielt einen flockigen Bodensatz und deutliche Spuren von Albumen. Die Heller'sche Blutprobe des filtrirten und unfiltrirten Harnes ergab einen deutlichen Hämingehalt und aus dem Filtrat der Probeflüssigkeit wurden Häminkrystalle dargestellt. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden keine Blutkörperchen gefunden.

Die hier beobachtete Complication des acuten umschriebenen Oedems der Haut mit paroxysmaler Hämoglobinurie ist bisher in der Literatur noch nicht erwähnt worden. Man hat bisher zwei Gruppen unterschieden, die eine, bei welcher die Oedeme der Haut complicirt waren mit solchen der Schleimhäute und die andere, wo jene isolirt auftraten.

In dem obigen Falle bestanden keine Schleimhaut-Oedeme. Denn für das Auftreten der paroxysmalen Hämoglobinurie, wie sie im letzten Winter zweimal, im Ganzen aber bisher fünfmal auftrat, dürfte, nach des Vortragenden Ansicht, wohl nicht eine acute Schwellung der Nierenschleimhaut verantwortlich gemacht werden. Vielmehr scheint es ihm wahrscheinlich, dass in den Hautödemen, in Folge der Kälte-Einwirkung, ein Zerfall der rothen Blutkörperchen stattgefunden habe und durch die Niere das Hämoglobin nur ausgeschieden worden sei. Hierfür bieten uns auch experimentelle Thatsachen Anhaltspunkte. Nach den Versuchen von Rosenbach, Küssner, Ehrlich, Boas wissen wir, dass eine Abkühlung der Hände in Eiswasser bei den mit diesem Leiden Behafteten typische Anfälle von paroxysmaler Hämoglobinurie erzeugte, dass hierbei das Blutserum hämoglobinhaltig wurde und die Blutkörperchen mitunter Auflösungs-Erscheinungen direct erkennen liessen. Darnach dürfte wohl die von Lichtheim schon seit Langem vertretene Ansicht, dass die Kälte durch Auflösung rother Blutkörperchen die Hämoglobinurie erzeuge, nicht nur durch

jene Experimente, sondern auch durch des Vortragenden Beobachtung gestützt werden und kaum noch Widerspruch erfahren.

Als ätiologisches Moment für das Auftreten des acuten umschriebenen Hautödems tritt auch in des Vortragenden Beobachtung die Kältewirkung in den Vordergrund. Im Hinblick auf die zweite Beobachtung sei nur erwähnt, dass die Mutter die Erkrankung bei dem Kinde auf den Genuss von Ungarwein zurückführt.

Im Anschlusse hieran theilt Vortragender einen zweiten Fall von acuten umschriebenen Oedemen der Haut und Schleimhaut mit, wo das ätiologische Moment einiges Interesse beanspruchen dürfte.

Der siebenunddreissigjährige Maschinenwärter W. Sch. bemerkte vor vier Jahren zum ersten Male daumenglied- bis faustgrosse Anschwellungen, welche unregelmässig an den verschiedensten Körperstellen, besonders oft aber im Gesicht, an den Lippen, Kinn und oberem Augenlide auftraten. Sie kamen ziemlich plötzlich und verschwanden in verschieden langer Zeit, mitunter schon in einer, oft erst in vierundzwanzig Stunden.

Patient war ein grosser, kräftiger Mann mit starker Musculatur und gutem Panniculus adiposus. Als Vortragender ihn das erste Mal am 31. August 1888, Morgens 9 Uhr, sah, hatte er an der Innenseite des oberen Drittels des rechten Oberarmes eine 10 Ctm. lange und 5 Ctm. breite Anschwellung der Haut und des Unterhaut-Zellgewebes, welche sich ziemlich stark von der Umgebung abhob, normale Farbe und eine derb-elastische Consistenz zeigte. Sie soll plötzlich 4 Uhr Morgens mit einem Gefühle der Spannung und geringgradigem Juckreiz aufgetreten sein. Ausserdem waren der rechte Handrücken und die Dorsalfläche der zwei ersten Phalangen rechts ebenfalls stark geschwollen, so dass Patient die Hand nicht schliessen konnte. Es bestanden ähnliche Schwellungen noch an den verschiedensten Körpertheilen, und zwar — zu verschiedenen Zeiten — an Augenlidern, Nase und Wange, Oberarmen, Handrücken, Dorsal- und Volarfläche der Finger, Vorder- und Rückseite der Oberschenkel, Knie, Fussrücken und Fusssohle.

Es bestand nicht etwa eine Beziehung dieser Oedeme zu

der Ausbreitung der Nervenfasern, im Gegentheil, sie traten ohne jede Regelmässigkeit und Symmetrie an den verschiedensten Körpertheilen auf und kaum je einer blieb verschont.

Interessant in Bezug auf bestimmte experimentelle Ergebnisse (Ostroumoff) dürfte es sein, dass Vortragender am 1. September 1888 eine deutliche, halbseitige Anschwellung der rechten Zungenhälfte beobachten und mehreren gerade in der Poliklinik anwesenden Herren demonstriren konnte; die linke Seite der Zunge war normal. Diese Schwellung begann am gleichen Tage Morgens um halb 5 Uhr und war nach viereinhalb Stunden noch deutlich vorhanden.

Patient hat auch öfters über ein beängstigendes Gefühl im Halse zu klagen, als ob er ersticken sollte; nach einigen Stunden geht dies vorüber.

Die einzelnen ödematösen Anschwellungen hatten theils runde, theils ganz unregelmässige Form und hoben sich gegen die Umgebung scharf ab oder gingen in dieselbe ganz allmälig über; auf Druck waren sie nicht schmerzhaft.

Patient gibt an, dass die Schwellungen zum ersten Male mit heftigen rheumatischen Beschwerden im rechten Knie- und Fussgelenke verbunden waren, er schonte sich damals acht Tage lang und gesundete.

Erst nach einem halben Jahre traten neue Oedeme auf und seitdem kehren sie ganz unregelmässig wieder. Doch glaubt er selbst, dass seine Gewohnheit, sehr viel Alkohol zu sich zu nehmen, von Einfluss auf das Auftreten der Oedeme ist. In der That konnte man bei dem Patienten stets experimentell Folgendes beobachten: Schränkte er das Trinken ein, so hörten die Oedeme entweder wochenlang ganz auf oder stellten sich wenigstens nur sehr selten und in geringerem Masse ein. Die früher schon bestandenen Pausen zwischen den einzelnen Anfallszeiten erweiterten sich und nach Fortlassung des Schnapses vergingen Monate, ohne dass neue Oedeme auftraten. Excedirte er dagegen wieder einmal, so rächte sich dies durch das Auftreten der Oedeme, welche sich etwa vierundzwanzig bis achtundvierzig Stunden nachher einstellten.

Die Untersuchung der beiden vom Patienten bevorzugten

Sorten Branntweines, welche Herr Dr. Reinke so liebenswürdig war, auszuführen, ergab, dass dieselben verhältnissmässig recht reine Producte waren, so dass man wohl den übermässigen Genuss des Alkohols selbst, und nicht die sehr geringen Fuselbestandtheile für das Auftreten der Krankheits-Erscheinungen wird verantwortlich machen müssen.

Inwieweit es aber gestattet ist, das acute umschriebene Hautödem ätiologisch in Zusammenhang mit chronischem Alkoholismus zu bringen, darüber müssen uns weitere Beobachtungen Aufschluss geben.

Discussion.

Herr O. Rosenthal: Die beiden Fälle, über die Herr Joseph uns berichtet hat, sind sicherlich sehr interessant, besonders mit Bezug auf ihre Aetiologie. Ich glaube aber, dass Fälle von acutem umschriebenen Oedem nicht so selten sind, wie sie bisher beobachtet oder vielmehr beschrieben worden sind. Ich selbst habe in der allerletzten Zeit, wo ich mehr darauf achtete, mehrere derartige Fälle gesehen und zwar betrafen dieselben ebenfalls hauptsächlich das Gesicht, weniger häufig die Extremitäten. Mir fiel es nun dabei auf, dass bei diesen Patienten die Affection in der Nähe von Entzündungsherden auftrat. So hatte ich z. B. einen Knaben wegen Psoriasis des Gesichtes in Behandlung, der eine einfache Salbe von weissem Präcipitat anwendete und häufiger ein umschriebenes Oedem am rechten oberen Augenlid bekam. — Ein zweiter Patient kam zu mir mit einer umschriebenen Anschwellung der Oberlippe; derselbe litt ausserdem an einer acuten Angina. Ein Dritter mit acutem umschriebenen Oedem der Augenlider, hatte eine chronische Conjunctivitis. Alle diese Fälle recidivirten mehrfach. Ich glaube, dass in diesen Fällen die Oedeme in eine gewisse Beziehung zu den benachbarten Entzündungsherden zu bringen sind und zwar nicht direct, sondern indirect, indem dieselben gelegentlich einen Reiz ausüben und so reflectorisch eine Anschwellung hervorrufen. Wie schon Unna darauf aufmerksam gemacht hat, hat das acute umschriebene Oedem eine gewisse Verwandtschaft mit der Urticaria. Wenn man sich nun vorstellt, dass eine gewisse spastische Contraction der Gefässe die Urticaria hervorruft, dann braucht man diese Contraction sich nur etwas mehr centripetal zu denken und man erhält dann das acute umschriebene Oedem. Jedenfalls scheint mir, dass, wenn man auf diese Affection mehr achten würde, dieselbe viel häufiger als bisher beobachtet werden würde.

Herr Neisser: Ich will die Gelegenheit ergreifen, um ganz kurz meine Ansicht über das acute Oedem und die Urticaria — zwei sicherlich nur graduell und in dem bald tieferen, bald oberflächlicheren Sitz differente Erscheinungen, — dahin abzugeben, dass ich die Unna'-

sche Auffassung vom Venenspasmus für durchaus unzutreffend halte; — zum Mindesten hätte er seine Theorie beweisen oder besser mit dem, was sonst physiologisch feststeht und was wir selbst bei Venenspasmus, d. h. doch Venen-Verschluss kennen, in Einklang bringen sollen. Stauungserscheinungen aber fehlen hier vollkommen. Ich meinestheils glaube, und es lässt sich experimentell am Thiere nachweisen, dass man es zu thun hat mit einer Reizung vasodilatatorischer Nerven. Ich möchte Sie bitten, einfach einmal eine Lingualisreizung vorzunehmen; Sie werden sich dann überzeugen, dass nicht blos eine acute Hyperämie, sondern eine colossale Lymphabsonderung zu Stande kommt, ohne dass irgend ein Zeichen für venöse Abflussbehinderung existirte, im Gegentheil bei gesteigertem Blutabfluss aus den Venen und wahrscheinlich, wie ich mit Heidenhain glaube, ist diese Lymphbildung nicht einfach eine Transsudation, sondern eine Secretion. Wer das erwähnte Experiment gemacht hat, der kann sich dem Gedanken, dass es sich bei der Urticaria um ein acutes Oedem in Folge acuter Reizungsvorgänge handelt, die von der arteriellen, nicht von der venösen Seite kommen, nicht verschliessen. Ich bin leider nicht berechtigt über neuere Versuche Heidenhain's zu berichten, die sich mit den von Herrn Collegen Joseph mitgetheilten Beobachtungen in Beziehung bringen lassen. Ich werde vielleicht später Gelegenheit haben, über dieses Thema weiter zu sprechen.

Herr Behrend: Ich wollte ebenfalls in Bezug auf den letzten Punkt nur bemerken, dass wahrscheinlich die acuten circumscripten Oedeme, wie sie Quincke zuerst beschrieben, mit der Urticaria in Verbindung stehen; das hat aber nicht Unna zuerst ausgesprochen, sondern ich glaube der Erste gewesen zu sein, der diese Ansicht vertreten hat. Es liegt hier wahrscheinlich eine Art von Riesenurticaria vor, wie sie von Milton zuerst beschrieben worden ist. Ich bin in dieser meiner Ansicht vor ganz kurzer Zeit wieder bestärkt worden durch die Beobachtung einer Patientin, bei welcher neben ähnlichen acuten Schwellungen wiederholt ganz typische Urticariaquaddeln sich entwickelt hatten. Dass diese acuten circumscripten Oedeme der Haut mit der Urticaria in Verbindung stehen, ist mir also ausserordentlich wahrscheinlich.

Was aber die Pathogenese dieser Erkrankung betrifft, die mit der Pathogenese der Urticaria doch wohl identisch ist, jedenfalls aber ihr sehr nahe steht, so muss ich doch bemerken, dass alle Versuche, welche zur Erklärung der Pathogenese gemacht worden sind, mir absolut nicht genügen.

Die Zeit ist zu kurz, um dies hier näher auszuführen. Sie wissen, dass ich nicht auf dem Standpunkte Derjenigen stehe, welche alle Hautkrankheiten auf nervöse Störungen zurückführen; im Gegentheil, ich bin vielleicht mit Herrn Kaposi einer der Wenigen, welche gerade diesen Standpunkt mit Energie bekämpfen; und was die Urticaria betrifft, kann ich mir gar nicht denken, wie eine Thätigkeit

vasomotorischer Nerven, sei es der Vasodilatatoren oder der Gefässverengerer, zu einem so circumscripten Oedem führen kann, wie wir es z. B. bei einer Urticariaquaddel von der Ausdehnung einer Linse sehen. Denn es handelt sich hier um eine Exsudation in einem ausserordentlich kleinen Gefässgebiet, und das Gefässsystem ist doch nicht derart in sich abgeschlossen, dass nicht ein Collateralkreislauf stattfinden müsste. Ich kann mir eben nicht denken, dass durch die Verengerung eines kleinsten Gefässstämmchens ein so circumscriptes Oedem entsteht, dass nicht durch den Collateralkreislauf die Störung, welche durch die Verengerung des Gefässes herbeigeführt wird, sich ausgleichen liesse. Das ist einer derjenigen Gründe, die mich veranlasst haben, schon von vornherein, als man von der neurotischen Natur der Urticaria sprach, dieser Ansicht entgegenzutreten. Eulenburg hat bekanntlich diese Ansicht zuerst ausgesprochen, ich glaube aber, dass er heute nicht mehr so ganz streng bei derselben beharrt.

Schluss der Sitzung 5 Uhr 10 Minuten.

V. Sitzung.

Mittwoch den 12. Juni, 9 Uhr Vormittags.

(Im Hörsaale der dermatologischen Klinik.)

Präsident Prof. Pick:

Meine Herren! Indem ich die Sitzung, welche heute in meinem eigenen Hörsaale, in den Räumen der Prager dermatologischen Universitätsklinik stattfindet, eröffne, gereicht es mir zu besonderem Vergnügen Sie nochmals herzlichst zu begrüssen. Ich ersuche Herrn Prof. Neisser das Präsidium dieser Sitzung zu übernehmen. Herr College Neisser ist kein Fremder an meiner Klinik, zwischen ihm und mir und den Kliniken von Breslau und Prag walten die engsten und freundschaftlichsten Beziehungen, ihm fällt deshalb naturgemäss der Vorsitz an diesem Orte zu.

Vorsitzender Prof. Neisser:

Meine Herren! Wir haben durch die uns sich bietenden Demonstrationen unseres verehrten Präsidenten Pick eine so reiche und interessante Tagesordnung vor uns, dass ich Ihre Zeit nicht für mich in Anspruch nehmen darf. Ich muss Collegen und Freund Pick daher bitten, mit einem kräftigen Händedruck als Dank für seine freundlichen Worte vorlieb zu nehmen!

Indem ich noch die Mittheilung mache, dass Herr Prof. Schauta die Versammlung einladet, das neue Gebärhaus zu besichtigen u. zw. um $^1/_2$3 Uhr, vor der Nachmittagssitzung, bitte ich nun den Herrn Collegen Pick, zum ersten Programmpunkte das Wort zu ergreifen.

29. Herr **Pick**: *„Zur Anatomie der Lymphgefässe der männlichen Genitalien."* (Hiezu Tafel II.)

Ich will den Herren, wie ich bereits gestern kurz angedeutet habe, zunächst einige Abbildungen zeigen, welche aus dem Jahre 1883 stammen.

Ich habe zu jener Zeit über die Lymphgefässe an den männlichen Geschlechtsorganen ähnliche Untersuchungen angestellt und dieselben am Kopenhagener Congresse mitgetheilt, wie jene, welche Herr College Zeissl gestern mitgetheilt hat.

Mich beschäftigte damals die Frage der Excision der Initial-Sklerose und im Zusammenhange damit die Frage nach den Verbreitungswegen des syphilitischen Contagiums. Hatte man doch versucht (Auspitz), die Fortpflanzung des Contagiums auf dem Wege der Lymphbahnen als unwesentlich gegenüber der durch die Blutbahnen darzustellen und die „sogenannten" Lymphstränge als subcutane Venen zu deuten. Indem ich Ihnen die Abbildungen vorlege, werden Sie ersehen, dass die Untersuchungsresultate mit denen des Herrn Collegen Zeissl vielfach übereinstimmen. Auch die Injectionsmethode war dieselbe, wie sie Herr Zeissl angewendet hat. Die Fig. 1, 2 und 3 sind genaue Abbildungen der Präparate, welche ich noch aufbewahre. Fig. 4 gibt die Combination aus mehreren Präparaten, während Fig. 5 Lymphstränge darstellt, die sich im Anschlusse an Sklerosen im Sulcus glandis entwickelt haben. Sie ersehen daraus, wie der ursprünglich einfache Lymphstrang sich theilt, eine Insel bildet, um dann wieder als einfacher Strang zur Wurzel des Gliedes zu verlaufen. Ausser diesem Strange befand sich aber noch ein zweiter Strang am Dorsum penis, welcher von einer zweiten Sklerose am Sulcus seinen Ausgang nahm.

Die Uebereinstimmung des Verlaufes dieser Stränge mit jenen der Lymphgefässe ist evident, ich habe diese Stränge übrigens mit der Sklerose excidirt und Untersuchungsresultate erhalten, welche noch in anderer Beziehung interessante Ergebnisse geliefert haben, über die ich hier nicht weiter berichten kann.

---

30. Herr **Pick**: *„Ueber einen Fall von Folliculitis praeputialis gonorrhoica."*

Ich möchte den Herren die Mittheilung machen, dass die Präparate über Folliculitis gonorrhoica (Urethritis externa) hier aufgestellt sind und die Herren einladen, sie zu besichtigen.

Diese Präparate stimmen, wie Sie sich überzeugen werden, vollständig mit dem überein, was der Herr College Touton in seiner sehr schönen Arbeit[1]) jüngst im „Archiv für Dermatologie und Syphilis" veröffentlicht hat. Abweichend von seinem Falle ist in meinem der Umstand, dass nicht gleichzeitig eine Urethritis vorhanden gewesen ist.

Der Fall ist folgender:

P. W., vierundzwanzigjähriger Kutscher, P. N. 1180, eingetreten 25. Jänner 1889.

Anamnese: Im vorigen Jahre Ulcus mit schmerzloser Drüsenschwellung in inguine, später Heiserkeit und Halsschmerzen. Gegenwärtige Genitalaffection seit drei Tagen, l. C. vor sechs Tagen.

Status: In der unteren Medianlinie des Präputium an der Umschlagsfalte des freien Randes, sitzt eine stumpfkegelförmig prominente Geschwulst, die mit einem kleinen Theile der Oberfläche mit der Haut verwachsen ist, zum grössten Theile im subcutanen Gewebe sagittal gelagert ist, und sich daselbst darstellt als ein walzenförmiger, harter, glatter Strang, der sich centralwärts spindelig immer mehr verdünnt und endlich mit der Schleimhaut in der Gegend der Insertion des Frenulums am Präputium verschmilzt. An mehreren Stellen entsprechend der Spitze der Geschwulst und im Verlaufe des Stranges entleert sich aus kurzen Oeffnungen dicker Eiter, in dem reichlich Gonococcen nachgewiesen werden. Aus der Urethra findet keine abnorme Secretion statt; die Leistendrüsen sind multipel geschwollen.

Am 26. Jänner wurde die Geschwulst im Präputium sammt dem zugehörigen Strange exstirpirt in der Weise, dass die Geschwulst an der Basis in frontaler Richtung umschnitten und der Strang im Zusammenhang mit der Geschwulst von dem hinteren frontalen Schnitte aus in sagittaler Richtung mit der Scheere entfernt wurde. Hierauf Naht nach beiden Richtungen, Jodoformverband,

Am 9. Februar wurde der Kranke geheilt entlassen, ohne dass sich im Verlaufe, auch nicht später, eine Urethritis entwickelt hätte.

Ich habe auf diese Weise die langersehnte Gelegenheit erhalten, histologische Untersuchungen über die Vorgänge im Gewebe

[1]) Touton: Ueber Folliculitis praeputialis und paraurethralis gonorrhoica. Arch. f. Derm. u. Syph. 1889.

bei gonorrhoischer Erkrankung anstellen zu können. Die Präparate, welche ich Ihnen zur Demonstration habe aufstellen lassen, werden Ihnen zeigen, dass die Befunde im Allgemeinen mit jenen des Herrn Dr. Touton übereinstimmen. Nähere Details werden später mitgetheilt werden.

Discussion:

Herr Touton: Ich möchte mir die Frage erlauben, an welcher Stelle hier der paraurethrale Gang gesessen hat.

Herr Pick: Er mündete am Frenulum und erstreckte sich von da aus bis in die Mitte der Pars pendula.

Herr Touton: Dann möchte ich an die Versammlung die Frage richten, ob einem der Herren ein ähnliches Vorkommen, wie ich es beschrieben habe, bekannt ist, dass nämlich eine solche Einsenkung oder Krypte nicht auf der Innenseite, sondern an der Umschlagstelle des Präputiums neben der Raphe beginnt und dann auf einer oder beiden Seiten derselben, zwischen beiden Blättern des Präputiums sich hinzieht. Ich habe in der Literatur nichts Aehnliches beschrieben gefunden. Ausserdem möchte ich fragen, ob es Jemandem bekannt ist, dass auch normaler Weise an dieser Stelle Krypten vorkommen, die man als Tyson'sche Krypten bezeichnen könnte. Es handelt sich hiebei wohl um eine einfache Einsenkung der Epidermis, denn es zieht eine homogene Hornschicht mit hinein; von Cylinderepithel ist keine Rede; dass es sich um eine Schweissdrüse handeln könnte, ist absolut ausgeschlossen.

Herr Jadassohn: Auf die Frage des Herrn Collegen Touton vermag ich eine Antwort nicht zu geben, denn derartige Beobachtungen stehen mir nicht zur Verfügung. Dagegen habe ich vor Kurzem durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Neisser Gelegenheit gehabt, eine ganz ähnliche mikroskopische Untersuchung anzustellen, wie sie Herr Prof. Pick uns mitgetheilt hat. Auch da handelte es sich um eine längliche Geschwulst, welche neben dem Frenulum sass und an deren peripherem Ende sich auf Druck eine Spur von Eiter entleeren liess, der eine reichliche Menge von Gonococcen enthielt. Eine gonorrhoische Urethritis war nicht festgestellt worden, und der betreffende Patient kam zu Herrn Prof. Neisser ausschliesslich aus Besorgniss, dass es sich bei diesem Tumor um einen Schanker handeln könne. Erst bei genauerer Untersuchung des Urins fanden sich in einer Flocke ebenfalls typische Gonococcen.

Die mikroskopische Untersuchung dieses Ganges, welcher in toto excidirt wurde, ergab dieselben Verhältnisse, wie sie Herr College Touton geschildert hat. Leider bestand der Process auch in diesem Falle schon so lange, dass die Gonococcen allerdings in typischer Weise, aber doch nur auf den alleroberstEN Plattenepithelien nachzuweisen waren, so dass ein tieferes Eindringen in die untersten Epithel-

30. Herr **Pick:** *„Ueber einen Fall von Folliculitis praeputialis gonorrhoica."*

Ich möchte den Herren die Mittheilung machen, dass die Präparate über Folliculitis gonorrhoica (Urethritis externa) hier aufgestellt sind und die Herren einladen, sie zu besichtigen.

Diese Präparate stimmen, wie Sie sich überzeugen werden, vollständig mit dem überein, was der Herr College Touton in seiner sehr schönen Arbeit[1]) jüngst im „Archiv für Dermatologie und Syphilis" veröffentlicht hat. Abweichend von seinem Falle ist in meinem der Umstand, dass nicht gleichzeitig eine Urethritis vorhanden gewesen ist.

Der Fall ist folgender:

P. W., vierundzwanzigjähriger Kutscher, P. N. 1180, eingetreten 25. Jänner 1889.

Anamnese: Im vorigen Jahre Ulcus mit schmerzloser Drüsenschwellung in inguine, später Heiserkeit und Halsschmerzen. Gegenwärtige Genitalaffection seit drei Tagen, l. C. vor sechs Tagen.

Status: In der unteren Medianlinie des Präputium an der Umschlagsfalte des freien Randes, sitzt eine stumpfkegelförmig prominente Geschwulst, die mit einem kleinen Theile der Oberfläche mit der Haut verwachsen ist, zum grössten Theile im subcutanen Gewebe sagittal gelagert ist, und sich daselbst darstellt als ein walzenförmiger, harter, glatter Strang, der sich centralwärts spindelig immer mehr verdünnt und endlich mit der Schleimhaut in der Gegend der Insertion des Frenulums am Präputium verschmilzt. An mehreren Stellen entsprechend der Spitze der Geschwulst und im Verlaufe des Stranges entleert sich aus kurzen Oeffnungen dicker Eiter, in dem reichlich Gonococcen nachgewiesen werden. Aus der Urethra findet keine abnorme Secretion statt; die Leistendrüsen sind multipel geschwollen.

Am 26. Jänner wurde die Geschwulst im Präputium sammt dem zugehörigen Strange exstirpirt in der Weise, dass die Geschwulst an der Basis in frontaler Richtung umschnitten und der Strang im Zusammenhang mit der Geschwulst von dem hinteren frontalen Schnitte aus in sagittaler Richtung mit der Scheere entfernt wurde. Hierauf Naht nach beiden Richtungen, Jodoformverband,

Am 9. Februar wurde der Kranke geheilt entlassen, ohne dass sich im Verlaufe, auch nicht später, eine Urethritis entwickelt hätte.

Ich habe auf diese Weise die langersehnt-
halten, histologische Untersuchungen über die

[1]) Touton: Ueber Folliculitis praeputialis
rhoica. Arch. f. Derm. u. Syph. 1889.

[illegible]

Herrn [illegible]

mitgeteilt [illegible]

Herr [illegible]

Stelle [illegible]

Herr [illegible]

da aus [illegible]

Herr [illegible]

richten. [illegible]
beschrieben [illegible]
oder Kryp[illegible]
stelle des [illegible]
oder beiden [illegible]
sich hinziehen. [illegible]
gefunden. [illegible]
ist, dass auch [illegible]
die man als [illegible]
sich hiebei [illegible]
es zieht eine [illegible]
ist keine Rede: [illegible]
ist absolut ausge[illegible]

Herr Jadassohn [illegible]
vermag ich eine [illegible]
rungen stehen mir [illegible]
durch die Freundlichkeit [illegible]
eine ganz ähnliche mik[illegible]
Herr Prof. Pick uns [illegible]
eine längliche Geschwulst [illegible]
deren peripherem Ende sich [illegible]
der eine reichliche Menge [illegible]
[illegible] war nicht fest[illegible]
[illegible] Herrn Prof. Ne[illegible]
sich bei diesem Tumor [illegible]
[illegible] Untersuchung [illegible]
[illegible] Gonocoen [illegible]

Die mikroskopi[illegible]
[illegible]

leicht Mikrococcus-Arten, wie sie Bumm als Eitercoccen beschrieben hat. — Es würde sich also empfehlen, das Culturverfahren in jedem Falle zu Hilfe zu nehmen.

Herr Pick: Ich möchte nur noch dem Herrn Collegen Jadassohn gegenüber bemerken, dass es sich in unserem Falle um einen ganz acuten Process gehandelt hat, und dass dieser gerade in der Richtung verwendet werden soll, um eine endliche Entscheidung der Fragen herbeizuführen, welche nicht zu lösen sind, sobald der Process längere Zeit angedauert hat. Die Demonstration beabsichtigte eben den Herren Präparate zu zeigen, in welchen die Gonococcen in Schichten vorhanden sind, in denen sie nur bei der kurzen Dauer und Acuität des Processes vorkommen, weil dies bei den bisher untersuchten Fällen von länger dauernden vorgeschrittenen Processen nicht mehr in der Weise nachweisbar war.

---

31. Herr **Pick:** *„Histologisches Verhalten der regionären Drüsen bei primärer Hauttuberculose."* (Demonstration.)

Ich beehre mich, die Herren zur Besichtigung einiger Präparate einzuladen, welche ursprünglich für einen Vortrag bestimmt waren, den Herr College Richter zu halten beabsichtigt hatte.

Es sind dies Präparate, welche sich auf das Verhalten der regionären Drüsen bei primärer Hauttuberculose beziehen.

Die Befunde werden Gegenstand einer späteren Publication sein, auch über die Fälle, von welchen das Material stammt, will ich nicht weiter referiren, weil ich mir erlaubt habe, den Herren gestern Separat-Abdrücke eines Vortrages zu überreichen, den ich im „Verein deutscher Aerzte" gehalten habe, in welchem Sie die wesentlichen Punkte, welche sich auf die klinische Seite der Frage beziehen, vorfinden werden. Dieser Vortrag wird genügen, um Sie klinisch in der Angelegenheit zu informiren. Bezüglich des histologischen Befundes wird Ihnen Herr Dr. Richter bei der Demonstration der Präparate Mittheilung machen.

---

32. Herr **Pick:** *„Demonstration eines seltenen Falles von Lupus."*

Indem ich nun zur Demonstration einzelner Fälle übergehe, erlaube ich mir zunächst den Herren einen durch die Seltenheit und Eigenartigkeit der Form interessanten Fall von Lupus vorzustellen.

Die am 17. April d. J. aufgenommene Patientin ist ein fünfzehnjähriges, kräftig gebautes Mädchen. Die Haare sind dunkelbraun, die Irides graugrün, im Gesichte ausser zahlreichen alten Pockennarben reichlich Epheliden vorhanden. In der Mitte der Stirne von der Medianlinie etwas nach rechts befindet sich eine 2 Ctm. im Durchmesser betragende halbkugelige Geschwulst, über der die Haut geröthet, zum Theile mit blutig-serösen Borken bedeckt ist. Die Geschwulst ist weich, über ihre Unterlage verschiebbar. Ebensolche Geschwülste von verschiedener Grösse, sehen Sie am Uebergang der Nase in die Wange etwa 1 Ctm. unter dem linken inneren Augenwinkel, ferner 2 Ctm. vor dem linken Ohre und über dem linken Unterkiefer, eine an der rechten Wange und drei Geschwülste am Uebergange der Unterkiefer in den Hals.

Zur Zeit der Aufnahme war die rechte Ohrmuschel, da wo jetzt der Pflasterverband liegt, von einer ca. 5 Ctm. langen, 4 Ctm. breiten, blattgedrückten ovoiden Geschwulst eingenommen, deren Oberfläche eine zarte, braunrothe, glänzende, durchschimmernde Haut bildete, in welcher man hie und da ektatische Gefässe vorfand. An ihrer hinteren Fläche ist sie mit einer ziemlich dicken Lage von eitrigen Borken bedeckt gewesen. Die Geschwulst selbst erschien etwas höckerig, mässig hart, elastisch, nicht fluctuirend.

Eine ebenso beschaffene, aber viel kleinere, etwa 1 Ctm. im Durchmesser betragende Geschwulst befindet sich an dem Uebergange der hinteren Fläche des Ohrläppchens in die angrenzende Kopfhaut. An der Brust, am Rücken, ad nates, an den Extremitäten sehen Sie gleichfalls zahlreiche, disseminirte, verschieden grosse Geschwülste von der eben geschilderten Beschaffenheit.

Von ganz besonderem Interesse sind jedoch einige Krankheitsherde an den Extremitäten. In der Mitte der Hinterfläche des linken Oberarms sehen Sie eine etwa 12 Ctm. lange, 10 Ctm. breite Hautstelle, welche am Innenrande von mächtigen Lagen blutig-eitriger Borken bedeckt auf geschwüriger Unterlage, während im Centrum und gegen den äusseren Rand Vernarbung eingetreten ist. An einzelnen Stellen sind punktförmige, des Epithels beraubte Hautstellen, sichtbar in Zerfall begriffenen disseminirten Knötchen entsprechend, vorhanden. Der ganze Herd ist braunroth, am Rande über das Niveau der Umgebung erhaben, die Narbe

derb glänzend. Weder an der Schleimhaut noch am Periost und den Knochen sind Veränderungen nachweisbar, nirgends durch die Percussion eine Schmerzhaftigkeit nachweisbar. An den Augen keine Reste vorangegangener Erkrankung, das Gebiss sehr gut, Zähne normal gestellt. Ebensowenig bietet der Befund an den inneren Organen irgend etwas Pathologisches. Patientin ist noch nicht menstruirt.

Aus der Anamnese ergibt sich, dass die Kranke bis zum sechsten Lebensjahre gesund war. In diesem Jahre machte sie eine schwere Variola durch, im Anschlusse daran litt sie an lang dauernden, wahrscheinlich impetiginösen Processen am behaarten Theil des Kopfes, wo sodann die ersten Knoten entstanden. Die Knoten traten dann weiter im Gesichte auf und verbreiteten sich allmälig über den ganzen Körper. Die Affection an der rechten Ohrmuschel besteht seit vier Jahren im Anschlusse an die Perforation des Ohrläppchens behufs Tragens von Ohrringen.

Der Vater der Patientin soll gesund sein, die Mutter leidet seit Jahren an einer mit Husten und eitrigem Auswurf verbundenen Lungenaffection, ein Bruder der Patientin starb mit eineinhalb Jahren an Bräune, zwei Schwestern, mit ihr zugleich erkrankt, starben an Variola.

Die Diagnose bot in diesem Falle einige Schwierigkeiten. Ohne mich in eine weitgehende differenzielle Diagnostik einzulassen, will ich doch hervorheben, dass man ausser an Lupus, an Syphilis, Sarkom, Mycosis fungoides denken musste. Syphilis konnte leicht wegen des vollständigen Mangels aller anderweitigen Begleiterscheinung, der langsamen Entwickelung und der ausserordentlich langen Persistenzfähigkeit des neugebildeten Gewebes ausgeschlossen werden. Gegen die Auffassung der Knoten als Sarkom oder Mycosis fungoides sprach ganz besonders die eigenartige geschwürige Rückbildung an gewissen Stellen, wie insbesondere am linken Arme. Hier an dieser Stelle ist das Bild, das die Krankheit darbietet, für Lupus unverkennbar. Die Disseminirung und Neubildung der Knoten in der Randpartie, der langsame ulceröse Zerfall derselben und die Narbenbildung in den centralwärts gelegenen Partien, ein Krankheitsverlauf, wie er dem serpiginösen Lupus an den Extremitäten vollkommen entspricht,

sicherten die Diagnose. Vollends erhärtet wurde dieselbe durch die mikroskopische Untersuchung, die ich an der zu diesem Zwecke exstirpirten Geschwulst am Ohre vorgenommen habe.

Ich lade nun die Herren ein, die Kranke in der Nähe zu besichtigen, und lasse die Localisationstabelle circuliren.

Discussion:

Herr Neisser: Darf ich vielleicht den Herrn Collegen Pick bitten, etwas über den mikroskopischen Befund anzugeben?

Herr Pick: Der mikroskopische Befund ist der von miliaren Tuberkeln mit ausserordentlicher Reichhaltigkeit an Riesenzellen. Gerade der Knoten, den wir vom Ohre genommen haben, bot eine Menge von Riesenzellen nebst dem sonstigen typischen Befunde von Tuberculose dar.

Herr Neisser: Wenn man diese Knoten im Gesichte zum ersten Mal sieht, wird man den Zweifel, ob Lupus oder Mycosis fungoides vorliegt, begreifen. Mich interessirt der Fall und namentlich der histologische Befund deshalb besonders, weil wir in einem Mycosisknoten neulich zufällig, allerdings mit dem eigentlichen Krankheitsprocesse nicht in Verbindung stehende, Riesenzellen fanden. Es hätte also die Differentialdiagnose erst recht Schwierigkeiten haben können.

Herr Doutrelepont: Ich wollte nur mittheilen, dass diese Fälle bei uns am Rhein verhältnissmässig häufig vorkommen, sogar Fälle, welche eine vollständige Aehnlichkeit mit Sarkomen haben. Ich erkenne sie demnach leicht wieder, und ich hätte diese Flecke auf den ersten Blick für Lupus erklärt.

Unser Lupusmaterial ist überhaupt sehr reichlich.

Wir hatten, als ich im Mai die Klinik eröffnete, allein sieben Fälle von Lupus an den unteren Extremitäten. Er kommt jetzt geradezu epidemisch vor. Ich werde übrigens Gelegenheit nehmen, alle diese Fälle von Lupus der Extremitäten zusammenstellen zu lassen, wie ich bisher die Fälle von Lupus der Schleimhäute zusammenstellen liess. Die Formen sind dabei ungemein mannigfaltig, papulös, ferner Formen von Lupus hypertrophicus u. s. w., oder geschwürig, schliesslich Fälle, welche mit einer vollständigen elephantiastischen Wucherung neben dem Lupus einhergehen. In den Drüsen habe ich die schönsten Riesenzellen gefunden, auch Tuberkelbacillen, zwar nicht sehr zahlreich, aber doch zahlreicher als sonst im Lupus.

Ich sehe diese Fälle, wie gesagt, sehr häufig, aber ich muss sagen, leider, denn viel Freude erlebt man nicht daran.

Wenn ich über die Prognose eine kurze Bemerkung machen soll, so möchte ich hinzufügen, dass man den Lupus heilen kann, wenn die Leute immerfort unter guten Verhältnissen gehalten werden können.

Ich habe die Erfahrung gemacht, dass die Patienten, welche auf der Klinik bei guter Luft und kräftiger Nahrung gehalten werden, gar keine Recidiven bekommen; sobald sie aber in ihre ärmlichen Verhältnisse nach Hause gehen, sehr bald, nach einigen Wochen schon mit Recidiven zurückkehren. Ich erinnere mich eines kleinen Mädchens, welches mit Recidiven auf die Klinik kam, über ein Jahr dort blieb, und während dieses Jahres von Recidiven frei war, so dass ich den Schluss ziehe, dass ganz entschieden die schlechten Verhältnisse dazu beitragen, wenn unsere Therapie ohnmächtig bleibt.

Herr Herxheimer: Ich wollte nur an Herrn Prof. Neisser die Frage richten, ob in dem Falle von Mycosis fungoides die Riesenzellen Sarkom-Riesenzellen waren oder Langhans'sche, was doch von grossem Interesse ist.

Herr Neisser: Es waren jedenfalls keine Sarkom-Riesenzellen. Ich bitte Collegen Jadassohn, der die Präparate genau kennt, darüber zu berichten.

Herr Jadassohn: Die Riesenzellen fanden sich nur an einer einzigen Stelle in einer Gruppe concentrisch um einen Hohlraum herum. Was in diesem Hohlraume gelegen hatte, war in dem Präparate nicht zu constatiren. Es machte den Eindruck, als wenn etwas ausgefallen wäre, so dass vielleicht die Annahme gerechtfertigt erscheint, dass es sich um Riesenzellen gehandelt hat, welche ätiologisch mit Fremdkörper-Riesenzellen identisch sind, obwohl sie der Form nach diesen nicht ganz glichen, insoferne als die Kerne nicht central lagen, sondern vielfach an der Peripherie der Zelle; dabei war aber von einem coagulationsnekrotischen Centrum nicht die Rede.

Herr Neisser: Ich bin erstaunt und erfreut, über die Erfolge der Lupustherapie vom Herrn Collegen Doutrelepont so Günstiges zu hören; wenn ich auch zugebe, dass die Bonner Klinik der Breslauer weit überlegen ist, was die guten Luftverhältnisse betrifft — abgesehen von allen übrigen Vorzügen — so muss ich doch sagen, dass sie in der Lupusbehandlung ganz besonders viel vor uns voraus hat; denn die Resultate sind bei unseren allerdings sehr hochgradigen, meist das Gesicht betreffenden Fällen miserabel, insoferne als die Leute geradezu unter unseren Augen Recidive bekommen. Ich habe z. B. zwei Institutsdiener, die permanent im Hospital sind und gut gepflegt werden; sie bekommen ein Recidiv nach dem anderen. Auch über die Erfolge in der Privatpraxis kann ich nichts Gutes melden. Es waren mir daher die Ausführungen des Herrn Collegen im höchsten Grade interessant. Ich habe bisher den Standpunkt eingenommen, dass der Lupus die schlechteste Prognose gibt von allen Krankheiten, die wir bei uns sehen, da wir ja die Lepra nicht haben.

Herr Doutrelepont: Ich muss dazu noch einige Worte bemerken. Ich könnte Fälle aus der Privatpraxis berichten, von Patientinnen, welche sich sehr genau beobachten, welche immer sofort wiederkommen, wenn ein neues Knötchen erscheint, und welche man doch

oft Jahre lang nicht mehr sieht. Ich habe eine Dame behandelt mit einem umschriebenen Lupus an der Nase und an den Lippen. Seitdem ich sie einmal behandelt habe, kommt sie, sobald sich der kleinste zweifelhafte Flecken in der Narbe zeigt. Er wird zerstört, und dadurch habe ich erreicht, dass fünf, sechs Jahre nichts mehr erschienen ist. Dann habe ich ein junges Mädchen, von dem ich eine Photographie besitze, das einen recht hochgradigen Lupus hatte. Nach einmaliger Behandlung, trotz wiederholter Controle, sind jetzt, ich glaube, drei Jahre ohne Recidiv verlaufen. Ich erwähne diese Fälle aber nicht als Regel, sondern als Ausnahmen; sonst hätte ich nicht gesagt, dass ich „leider" solche Fälle sehe.

Herr Petersen: In Bezug auf die Lupus-Frage verhält es sich in Russland anders. Wir haben namentlich verhältnissmässig wenig Fälle, so dass ich immer erstaunt bin, wenn ich in Deutschland so viel häufiger Lupus zu sehen bekomme.

Ich möchte mir noch erlauben, die Fragen anzuregen:

1. Wie verhält sich der Lupus zur Allgemein-Infection?

2. Wie verhalten sich die eventuellen Fieberbewegungen?

Mit der Therapie geht es auch bei uns in Russland sehr mangelhaft, auch wir haben sehr wenig günstige Resultate. Ich habe mich in den letzten Jahren ausschliesslich auf das Ausbrennen mit dem Pacquelin beschränkt.

Eine ganz interessante Frage betrifft die Vortheile des Auskratzens einerseits, seine Gefahren andererseits. Es ist in einer Beziehung sicher sehr rationell; ich habe es früher auch gethan wesentlich auf Grund der Erfahrungen der Chirurgie, da früher tuberculöse Gelenksentzündungen viel ausgekratzt wurden. Neuerdings hat man das aber nicht mehr gethan, da, wie ich mich noch im Vorjahre in Deutschland überzeugt habe — und die Collegen fangen an, dergleichen mitzutheilen — nach dem Auskratzen tuberculöser Herde es nicht selten zur Allgemein-Infection und zu Recidiven kommt.

Wie steht es also beim Lupus?

Herr Doutrelepont: Was die Therapie betrifft, möchte ich bemerken, dass ich seit Jahren immer dieselbe anwende. Ich muss gestehen, ich kann sie nicht wechseln, weil ich, um über die Resultate einer Therapie sichere Erfahrungen zu gewinnen, vier bis fünf Jahre warten zu müssen und nicht alle sechs Monate die Methode wechseln zu dürfen glaube. Meine Therapie ist im Allgemeinen eine antiseptische und besteht in Sublimat-Umschlägen. Ich habe auf der letzten Naturforscher-Versammlung Photographien von geheilten Personen gezeigt, welche nur so behandelt worden waren. Das erfordert natürlich sehr viel Zeit; da es nun meistens ärmere Patienten sind, die auf Kosten der Gemeinde auf der Klinik sind, so kann ich sie nicht Monate lang dort behalten. Daher kratze ich in den meisten Fällen ziemlich tief aus, und um die miliare Tuberculose zu verhüten, die auch ich einmal erlebt habe, und die auch nach chirur-

gischen Erfahrungen, z. B. nach Resectionen des Hüftgelenkes immer zu fürchten ist, so brenne ich nach dem Auskratzen mit dem Pacquelin aus. Dann lasse ich Umschläge machen und zwar auf Grund chirurgischer Erfahrungen mit warmem Wasser, um starke Eiterung zu erzielen. Den Erysipel-Streptococcus oder die Eitercoccen zu überimpfen habe ich nicht gewagt. Was übrigens die früher geübten subperiostalen Gelenksresectionen betrifft, so liessen diese die Tuberkelbacillen so unberührt, wie nur möglich; denn es wurde nur der Knochen herausgenommen, alles Andere blieb im Gelenke. So erinnere ich mich eines nach dieser Richtung sehr instructiven Falles, den ich später nach dem Sectionsbefunde auch veröffentlicht habe, wo ich die Langenbeck'sche Resection des Ellbogengelenkes bei einem kleinen Jungen gemacht hatte. Das Resultat war sehr schön, an dem Ellbogengelenke konnte man kaum sehen, dass überhaupt eine Resection gemacht worden war. Denn es hatten sich die Condylen und auch das Olekranon neu gebildet. Das war aber nur dadurch möglich, dass eine starke Eiterung dazu kam, und dass mit dem Eiter, die Tuberkelbacillen aus dem Körper geschafft wurden.

Um nun nach dieser Excursion wieder auf die Therapie zurückzukommen, so lassen wir also Sublimat-Umschläge machen. Wenn der Schorf abgefallen ist, und noch immer schlechte Granulationen da sind, so wende ich Pyrogallus Salbe an, lasse sie drei Tage liegen, lasse dann wieder Sublimat-Umschläge machen und diese Pyrogallus-Salben-Behandlung wiederhole ich, bis eine schöne Narbe da ist und ich mich überzeuge, dass sich keine Recidive in der Narbe gebildet haben.

Was nun das Fieber betrifft, so wollte ich kurz eines Falles Erwähnung thun, den ich gerade in der letzten Zeit in Beobachtung hatte, von dem ich selbst eigentlich noch nicht genau weiss, wie die Sache gehen wird. Es ist ein Dienstmädchen, welches lange Zeit an ganz localisirtem Lupus des Ohres gelitten hat. Ich habe ihr den Herd nicht ausgekratzt, sondern nur Pyrogallus-Salbe und Sublimat-Umschläge angewendet. Plötzlich fing sie zu fiebern an, bekam geschwollene Drüsen, Diarrhöe, so dass höchstwahrscheinlich vom Lupus aus eine Allgemein-Infection mit Tuberkel-Bacillen stattgefunden haben wird. An der Lunge u. s. w. war bisher nichts nachzuweisen; aber die Section wird wohl leider bald zeigen, ob dem wirklich so ist. Das Fieber weist jetzt Abendtemperatur von 39—39·5 auf.

Herr Lesser: Meine Herren! Ich möchte mir nur die kurze Bemerkung erlauben, dass ich nach dem Auskratzen an Stelle des Ausbrennens mit dem Pacquelin, ebenso wie es in Breslau auf der Klinik Simon's geschah, eine Aetzung mit Argentum nitricum in starker Lösung (āā part. aequ. mit Wasser) vornehme. Ich glaube, dass diese Aetzung geeignet ist, eine Allgemein-Infection mit Tuberkelbacillen zu verhüten, weil in dem tiefgehenden Schorf, der sich im Laufe der nächsten Tage abstösst, einmal die Tuberkelbacillen voll-

ständig zerstört sind, andererseits durch ihn die eventuelle Aufnahme der Bacillen in die offenen Lymphspalten verhindert wird. Zur weiteren Behandlung nehme ich eine einfache Borsalbe, und nach drei bis vier Wochen tritt vollständige Heilung ein. Die Narben sind nach dieser Behandlung nicht schlimmer als nach anderen Behandlungsmethoden. In Bezug auf die Recidive ist selbstverständlich die Behandlung nicht besser als die anderen.

Vorsitzender: Meine Herren! Das Thema, welches jetzt discutirt wird, gehört eigentlich nicht in den Rahmen unserer Discussion, doch glaube ich, es wird im Sinne der Versammlung sein, wenn wir dieselbe weiter fortführen.

Es haben sich zum Worte gemeldet: Herr Touton, Herr Joseph und Herr Pick.

Herr Touton: Um der Gefahr einer Allgemein-Infection vorzubeugen und im Interesse einer möglichst starken Wirkung auch in die Tiefe, halte ich es nach meinen früher auf der Breslauer Klinik gemachten und in den letzten Jahren öfter wiederholten Erfahrungen für sehr gut, im Voraus durch ein energisches, chemisches Gift die Tuberkelbacillen womöglich zu zerstören, was wohl durch Anwendung einer zehnprocentigen Pyrogallus-Salbe vor der eigentlichen Behandlung geschieht. Zwei bis drei Tage darnach wird mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, und dann kann ich zur Nachbehandlung das Sublimat aufs Wärmste empfehlen, erstens weil die Heilung sehr langsam eintritt, und deshalb die etwa doch noch zurückgebliebenen Tuberkelbacillen mit dem Sublimat lange Zeit in Berührung bleiben, ferner weil eine ausgezeichnete Narbe entsteht. Weil es nun vorkommt, dass selbst, wenn man einen impermeablen Stoff über den feuchten Umschlag legt, derselbe antrocknet, nehme ich eine Sublimat-Lanolin-Salbe, Anfangs 1 : 1000. Diese Salbe brennt meist sehr stark. Später gehe ich herunter auf 1 : 5000.

Ich habe in unserer Gegend nicht so viele Fälle (am Rhein selbst ist der Lupus jedenfalls viel häufiger), aber ich habe in allen Fällen dieselben günstigen Erfahrungen gemacht, wie Herr Doutrelepont. Ich muss aber bemerken, dass ich einen schweren Lupusfall bis jetzt noch nicht in Behandlung bekommen habe.

Recidive treten auch nach dieser Behandlung ein. Die isolirten kleinen Lupusknötchen behandle ich mit der Simon'schen Trephine und Sublimat.

Herr Joseph: Ich wollte mir die Anfrage erlauben, ob die Herren Collegen vielleicht Erfahrungen über die Milchsäure-Behandlung beim Lupus haben. Meine eigenen Erfahrungen lauten recht günstig. Ich wende sie in meinem Ambulatorium fast nur an bei umschriebenen Lupusknoten, die nicht sehr ausgebreitet sind, und weiss wirklich nicht, welche Nachtheile diese Behandlung haben soll. Die Schmerzhaftigkeit kann man, wenn sie in höherem Grade vorhanden ist, durch Cocaini-

sirung beheben. Ich glaube, man kann mit dieser Behandlung ebenso zufrieden sein, wie mit den anderen.

Herr Pick: Ich habe nicht beabsichtigt, über die Therapie des Lupus zu sprechen, ich war nicht darauf vorbereitet, dass die Debatte nach dieser Richtung hin sich bewegen wird. Da es aber geschehen ist, werden Sie mir gestatten, dass ich auf einige Punkte, welche die Herren Vorredner hervorgehoben haben zurückkomme. Ich habe dieselbe Beobachtung gemacht wie College Doutrelepont, nämlich dass Leute, welche aus sehr ärmlichen Verhältnissen kamen und durch einige Zeit sich auf der Klinik befanden, in ihrer Gesammternährung sich besserten. Ich habe aber nicht gesehen, dass dies auf den örtlichen Verlauf und die Heilung des eben vorhandenen Lupus von wesentlichem Einflusse war. Meine Erfahrungen, welche sich hier, wo wir Lupus in so immenser Zahl haben, auf eine sehr grosse Zahl von Fällen erstrecken, haben mich vielmehr gelehrt, dass die Prognose wesentlich von zwei Momenten abhängig ist.

Einmal davon, ob der Lupus als einziger tuberculöser Process besteht oder ob der Lupus eine Theilerscheinung einer weitverbreiteten tuberculösen Erkrankung des Organismus vorhanden ist. In dem ersteren Falle, wo es sich um eine primäre localisirte Tuberculose auf der Haut handelt, erzielen wir die allergünstigsten Resultate, sobald wir nur im Stande sind, möglichst bald den Krankheitsherden an den Leib zu gehen. Das erfährt jedoch auch eine Einschränkung, und das ist der zweite Punkt.

Es ist eben nicht gleichgiltig, an welcher Stelle der Lupus sitzt. Wenn er an den Extremitäten, am Stamme, im Gesichte sitzt, wenn er blos die äussere Nase ergriffen hat, mit einem Worte, wenn er nicht von den Schleimhäuten ausgegangen oder auf diese übergegriffen hat, dann ist das Resultat der Behandlung ein sehr günstiges. Sowie aber der Lupus einmal tiefer in der Nase oder im Rachen sitzt, dann ist die Prognose fatal, denn ich muss gestehen, dass ich noch kein Verfahren kennen gelernt, das mir die vollkommene Beruhigung geben würde, dass ich alles Lupöse entfernt habe. Für das einzige Verfahren aber welches die radicale Beseitigung der lupösen Krankheitsherde bewirken kann, halte ich die Entfernung dieser Herde. Diese kann meinen Erfahrungen nach auf verschiedene Weise erzielt werden. Jene wird am besten sein, welche das Krankhafte am sichersten beseitigt. In dieser Beziehung habe ich mich früher begnügt, mit dem scharfen Löffel auszukratzen, ich habe aber dieselben Erfahrungen wie Herr College Petersen gemacht und traurige Fälle davon gesehen. Es sind mir mehrere Fälle an miliarer Tuberculose erkrankt und rapid zu Grunde gegangen. Diese Erfahrung, welche eigentlich zuerst von unseren französischen Collegen in ausführlicher Weise dargelegt worden ist, insbesondere von Besnier und Vidal hat sich so vielseitig bewahrheitet, dass wir sie Alle nunmehr theilen.

Man muss dem vorbeugen, dass bei der Auslöffelung die Bahnen

für die weitere Verschleppung des Contagiums geöffnet werden. Wie man das thut, ist gleichgiltig, wenn man es nur gründlich thut. Man kann es mit dem Paquelin thun, ich thue es häufig mit Kali causticum, und ich muss sagen, dass sich Beides gleich gut bewährt. Dagegen muss ich gestehen, dass mir das Argentum nitricum als ein unverlässliches Mittel erschien. Ich habe dasselbe oft in sehr energischer Weise angewendet, mit dem Stifte bohrend oder in der Weise, dass ich nach der Auskratzung mit dem scharfen Löffel noch eine ausgiebige Aetzung mit Argentum nitricum folgen liess, dennoch aber gerade in diesen Fällen nach einiger Zeit Recidive erhalten; ich habe aber nie gesehen, dass nach einer gründlichen Kali causticum-Aetzung in der Narbe selbst ein Recidiv aufgetreten wäre. Ich verfüge nach dieser Richtung über eine Beobachtungsdauer von nahe zwanzig Jahren, innerhalb welcher ich die Kranken immer wieder untersuche. Speciell hier in Prag habe ich eine Zahl von Fällen in Evidenz, bei welchen seit zehn Jahren und mehr keine Spur eines Recidivs eingetreten ist.

Wir können also den Lupus radical beseitigen, das ist aber nur dann der Fall, wenn der Lupus so gelagert ist, dass man mit Sicherheit alles Krankhafte zu entfernen im Stande ist. Zur Nachbehandlung bediente ich mich verschiedener Verbände, habe aber in der neueren Zeit versucht, nach der Aetzung den Schorf ganz frei zu lassen, und nur Jodoformeinstreuungen vorzunehmen. Diese Nachbehandlung ist eine sehr einfache und besonders in der ambulatorischen Praxis leicht durchführbar. Ich finde nur, dass dabei öfters die Granulationen zu üppig und zu schlaff werden. Endlich habe ich in der neuesten Zeit peruvianischen Balsam mit sehr gutem Erfolge angewendet. Ich werde mir erlauben, Ihnen eine Kranke vorzustellen, welche in dieser Weise behandelt worden ist: Auslöffelung, sofortige Aetzung mit Kali causticum, freier Verband mit peruvianischem Balsam. Sie werden sehen, dass die Narbe nichts zu wünschen übrig lässt.

Herr College Petersen hat die Frage gestellt ob bei Lupus Fieberzustände beobachtet worden sind. Ich kann darauf erwidern, dass ich während des Bestandes eines primären uncomplicirten Lupus, niemals Fieber beobachtet habe und dass Fieberzustände bei Lupösen auf andere Localisationen der Tuberculose hindeuten, insbesondere in den Lungen und dass sie auch den typischen Charakter haben. Ich werde immer besorgt, wenn bei einem anscheinend einfachen Lupus Fieberzustände auftreten und habe leider immer gefunden, dass, falls es sich nicht um intercurrirende Krankheiten gehandelt hat, der im Beginne unsichere Nachweis von tuberculöser Erkrankung der Lungen später ganz evident wurde.

Vorsitzender Prof. Neisser: Somit wäre dieser Punkt erledigt; ich hoffe diese Discussion wird eine Anregung dazu geben, dass wir auf einem weiteren Congress ein specielles Referat über diese Frage aufstellen, um die Discussion ausführlich weiterführen zu können.

---

33. Herr **Pick:** *„Ueber Melanosis lenticularis progressiva mit Krankendemonstration."*

Meine Herren! Ich setze die Reihe von Krankendemonstrationen fort mit der Vorstellung zweier Fälle von Xeroderma pigmentosum oder, wie ich die Krankheit benannt habe, von Melanosis lenticularis. Vielen von Ihnen dürften die Fälle aus meiner Publication in der Vierteljahresschrift vom Jahre 1884 bekannt sein, denn es sind dieselben, die ich damals auf Taf. III und IV abbilden liess. Ich lasse deshalb diese Abbildungen hier circuliren. Das Mädchen, damals siebzehn Jahre alt, zählt jetzt vierundzwanzig Jahre, der Knabe ist zehn Jahre alt.

Es ist nun von grossem Interesse, den Befund von damals mit dem jetzigen zu vergleichen. Die krankhaften Veränderungen bei dem Mädchen erstreckten sich damals über Gesicht und Stirn, den Hals und Nacken, und am Stamme vorne bis über das Manubrium sterni, rückwärts bis nahe an den unteren Schulterblattwinkel. Die oberen Extremitäten waren von dem Leiden in ihrer ganzen Ausdehnung ergriffen, die unteren Extremitäten von den Knien abwärts. Im Verlaufe der letzten Jahre hat sich nun die Krankheit, wie Sie sehen, nicht wesentlich ausgedehnt, nur am Stamme ist sie etwas weiter vorgeschritten so dass gegenwärtig fast die ganze Brustfläche befallen ist.

Anders ist es bei dem Knaben. Zur Zeit der von ihm vorliegenden Abbildung war der Knabe zweidreiviertel Jahre alt. Damals war die Haut an den unbedeckten Körpertheilen im Allgemeinen diffus dunkler gefärbt; so im Gesichte, an den Handrücken und dem unteren Dritttheil der Vorderarme, an den Füssen bis über die Sprunggelenke. Aber nur im Gesichte, an der Stirne, an beiden Ohrmuscheln und an Handrücken und Vorderarmen, soweit eben die dunklere Pigmentirung reichte, war die lenticuläre Melanose vorhanden. Gegenwärtig ist, wie Sie sehen, die Melanose auch an den Füssen und im Anschlusse an die frühere Localisation peripher bedeutend weitergeschritten, so dass die oberen Extremitäten fast ganz ergriffen sind und ebenso der Hals und die oberste Brustfläche.

Interessant ist ferner der Vergleich bezüglich der Stadien der Krankheit von damals und jetzt.

Betrachtet man die pathologischen Veränderungen bei der Melanosis lenticularis, so findet man bekanntlich: 1. flache, den Sommersprossen ähnliche, gelbe bis gelbbraun gefärbte Flecke; 2. linsengrosse, scharf umschriebene, braune bis schwarze, flache oder schwach erhabene, den Lentigines (Naevus lenticularis) ähnliche Flecke; 3. warzenförmige Gebilde vom Umfange der Linsenflecke bis zu der einer Himbeere, von dunkelschwarzer, sepiaartiger Färbung. Die kleineren Warzen sind ziemlich hart, die grösseren weich, elastisch, zusammendrückbar, um nach aufgehobenem Drucke wieder die ursprüngliche Gestalt anzunehmen; 4. rothe, hanfkorn- bis linsengrosse Flecke, deren Röthe sich besonders mit der Lupe von kleinsten Gefässramificationen herrührend erweist; 5. runde, zumeist aber streifenförmige, hellweisse Narben, zuweilen von grösseren Gefässen durchzogen.

Es ergibt sich nun auf den ersten Blick, dass im Vergleiche zu den Abbildungen gegenwärtig die dunkelschwarzen, sepiafarbenen Warzen, sowie die streifenförmigen, vertieften, weissen Narben, viel zahlreicher und ausgedehnter vorhanden sind. Ganz besonders auffallend ist das bei dem Knaben. Dieser bot damals Epheliden und Lentigines, in grosser Zahl und hellerer Färbung dar, aber nur drei oder vier sepiaschwarze Flecke befanden sich auf Gesicht und Stirn, ohne jedoch warzenförmige Gestalt zu haben. Jetzt hat sich das Verhältniss umgekehrt, die Lentigines haben an Intensität der Färbung zugenommen und die sepiaschwarzen Flecke sind sehr zahlreich und geschwulstartig geworden. Auch bei dem Mädchen haben die Geschwulstformen an Menge sehr zugenommen. Bei Beiden ist übrigens durch die streifenförmige weisse Narbenbildung starke Verengerung der Lidspalte, der Mund- und Nasenöffnungen eingetreten.

Ich habe nun in meiner angeführten Arbeit dargethan und befinde mich dabei mit Taylor, einem ausgezeichneten Kenner dieser Krankheit, in Uebereinstimmung, ebenso wie mit Vidal u. A., dass die Reihe der pathologischen Vorgänge an den Capillaren und kleinsten Gefässen der oberen Hautschichten beginnt, und sich makroskopisch durch die Röthung und Ektasirung der Gefässe, mikroskopisch ausserdem durch eine Zellwucherung an und um die Gefässe äussert.

An diese Vorgänge schliesst sich die Ablagerung des Pigments zunächst in jenen Zellen, die hiezu disponirt sind, später vorwiegend in den neugebildeten Zellen. So entstehen die verschiedenfarbigen Pigmentflecken, während von der Mächtigkeit der Zellwucherung abhängt, ob diese Pigmentflecken glatt und flach oder elevirt und warzenartig werden. Auf der Höhe dieser entzündlichen Hyperplasie angekommen, gehen nun die einzelnen Herde verschiedene Wege. Eine grosse Zahl der Herde wird auf dem Wege der Resorption rückgebildet, und als Resultat derselben finden wir die weissen Flecke und Streifen, welche sich mikroskopisch als Atrophie des Pigments und der bindegewebigen Antheile der Haut und ihrer Einlagerungen erweisen. Bei anderen Herden hingegen bekommt die Hyperplasie das Uebergewicht, es entstehen dadurch umfangreiche Geschwülste mit melanotischem Charakter und endlich wahre Sarkome und Carcinome, wobei jedoch letztere häufiger bei den atrophischen Processen im Bindegewebe vorkommen, wie ich gezeigt habe, aus dem Uebergewichte, das die Epitheldecke über das atrophisirende Bindegewebe namentlich dort erlangt, wo schon früher zapfenförmige Epithelfortsätze vorhanden waren.

Alle diese Verhältnisse ersehen Sie aus den Abbildungen mikroskopischer Präparate, welche ich die Ehre habe, Ihnen vorzulegen und die zum Theile von diesem Mädchen, zum grösseren Theile von ihrer Schwester stammen.

Sehr schön ersehen Sie daraus die Bildung der teleangiektatischen Herde, auf welche besonders Taylor und College Neisser hingewiesen haben.

Diese ältere Schwester der beiden eben vorgeführten Kranken, welche die Melanose in typischester Weise dargeboten hat, ist auf Taf. I und II abgebildet. Diese Kranke hat meine Klinik dreimal aufgesucht, wegen excessiver Geschwulstbildung vorwiegend an der rechten unteren Extremität, wo es zur Entwickelung faustgrosser melanotischer Sarkome gekommen war. Ich habe die Geschwülste durch Operation entfernt, es sind aber immer wieder, theils am Rande der Narbe, theils in der Umgebung neue Knoten entstanden, mehrfach aufgebrochen und die Patientin soll, wie mir Herr Dr. Linhart mittheilt, an Verblutung gestorben sein.

Herr Dr. Linhart, dem ich die Zuweisung dieser höchst interessanten Fälle an meine Klinik verdanke, gibt an, dass nach dem Tode die Pigmentirung der Haut wesentlich abnahm, dass viele pigmentirte Stellen collabirten und sich retrahirten, so dass „das Ganze Blatternarben nicht unähnlich" ausgesehen haben soll.

Wie Sie aber, meine Herren, sich überzeugen konnten, hält die Krankheit eine bestimmte Localisation ein und verbreitet sich nicht viel über die unbedeckten Hautstellen; sie hat einen bestimmten typischen Entwickelungsgang, so dass die Intensität des Processes eine gewisse Höhe erreicht von der aus entweder eine Spontanheilung durch Narbenbildung oder excessives Wachsthum zu Geschwülsten eintritt. Die Functionen der Haut sind dabei nicht oder nur in sehr untergeordneter Weise gestört, keinesfalls ist etwas von jenem Zustande vorhanden, den wir als Xerodermie bezeichnen. Wohl aber werden Sie nach Einsichtnahme in die makro- und mikroskopischen Bilder mit mir einverstanden sein, dass die klinische und anatomische Wesenheit der Krankheit in der eigenartigen Pigmentablagerung ausgesprochen ist, welche Virchow als Melanosis bezeichnet und die mich bestimmte, die Krankheit Melanosis lenticularis zu benennen.

Discussion:

Vorsitzender: Herr College Dubois-Havenith wünscht das Wort. Sie werden gewiss einverstanden sein, wenn ich seinem Wunsche, französisch vortragen zu dürfen, entspreche.

Herr Dubois-Havenith: Ich habe im Jahre 1885 einen Fall von Xeroderma pigmentosum veröffentlicht, welcher die Eigenthümlichkeit darbot, die einem von Vidal (Paris) ausgesprochenen Desiderat entspricht. Vidal hatte gemeint, es wäre interessant zu erfahren, ob solche Patienten, die ein höheres Alter erreicht haben, Kinder erzeugt haben und was aus diesen geworden ist, resp. werden wird. Nun — mein Patient war sechzehn Jahre verheiratet und er hatte drei ganz gesunde Kinder. Seine Krankengeschichte war die gleiche, wie bei allen Kranken mit Xeroderma pigmentosum. Die Krankheit hatte im Sommer, etwa im zweiten Lebensjahre mit diffuser Röthung des Gesichtes und der Arme begonnen, welche die Eltern der Einwirkung der Sonne zuschrieben; dann kamen allmälig Pigmentflecken, Teleangiektasien, Verhornungen und während vieler Jahre kleine, mehr oder weniger grosse, rothe, blutreiche, Himbeeren ähnliche Tumoren.

Vom siebzehnten Jahre an wurden die verrucösen Excrescenzen in mehreren Sitzungen durch das Ferrum candens, mit Messer und Causticis zerstört, recidivirten aber in der Regel. 1885 wies der Kranke ein Epitheliom an der Oberlippe auf, welches schon zum dritten Male recidivirt war. Vor zweieinhalb Jahren ist er der letztgenannten Complication erlegen.[1])

---

34. Prof. **Pick**: „*Demonstration von Urticaria pigmentosa und Urticaria menstrualis gonorrhoica.*"

Meine Herren! Der jetzt neun Jahre alte Knabe kam schon im Alter von sechs Monaten in meine Beobachtung. Das Krankheitsbild, welches er gegenwärtig darbietet, unterscheidet sich wenig von dem vor neun Jahren und so bin ich denn in der Lage, Ihnen einen schönen Fall von Urticaria pigmentosa vorzustellen. Ich habe schon bei Gelegenheit meiner ersten Mittheilung über diese Urticariaform hervorgehoben, dass man zwischen Urticaria chronica und Urticaria perstans wohl unterscheiden müsse. Die Urticaria pigmentosa gehört zu dieser letzteren Art, das heisst, die zur Entwickelung gelangten Urticae schwinden nicht eben so schnell, als sie entstanden waren oder doch in wenigen Stunden, sondern bleiben durch viele Tage, Wochen, ja Monate bestehen und zeigen während ihres Bestandes eigenthümliche Pigmentationszustände, die sie von den anderen Formen der Urticaria perstans unterscheiden lassen.

Sie sehen bei diesem Knaben über den ganzen Stamm — Gesicht und der grösste Theil der Extremitäten ist augenblicklich frei — ein Exanthem bestehend aus kleinen, flachen, quaddelförmigen Efflorescenzen von gelber Färbung, so dass, wenn Jemand die Krankheit noch niemals gesehen und im gegebenen Falle die Provenienz dieser kleinen, quaddelförmigen Tumoren an der Hautpartie, die ich jetzt mit meinen Fingern umfriede, nicht beobachtet hat, die Diagnose sehr schwierig sein dürfte, und man jedenfalls, wie schon Cavaffy angegeben hat, eher an ein Xanthelasma oder Xanthoma planum denken würde. In diesem Falle wird man an die Provenienz der kleinen Tumoren leicht durch den Umstand geführt, dass bei dem Knaben durch einfachen mechanischen Reiz

[1]) Aus dem Französischen übersetzt.

Quaddeln hervorgerufen werden können, dass er eben eine Urticaria factitia darbietet. Die Reizbarkeit der Haut ist bei dem Knaben zu verschiedenen Zeiten eine sehr verschiedene gewesen, augenblicklich ist sie sehr gross und ich bin in der Lage, Ihnen sofort seinen vollen Namen in Quaddeln auf seine Haut zu schreiben. (Geschieht.)

Wir haben nun sehr oft die frisch entstandenen Quaddeln genau signirt und den weiteren Verlauf beobachtet. Er ist immer derselbe. Die persistirenden Quaddeln machen die bekannte Farbenveränderung durch und persistiren lange entweder als kleine gelbe Tumoren bis sie mit Hinterlassung dunkelbrauner Flecken verschwinden oder sie gehen direct in die braunen Flecken über. Ich bin nicht in der Lage, Ihnen bezüglich der Aetiologie andere Anhaltspunkte zu geben als die, dass der Kranke, selbst sehr nervös, von Seite der Mutter nervös belastet erscheint.

Unsere Therapie hat sich erfolglos erwiesen, auch eine inzwischen überstandene Variola hat an dem Zustande keine Aenderung hervorgerufen.

Mir scheint das Studium dieser allerdings sehr seltenen Form von Urticaria sehr geeignet, über die Entstehung der Quaddeln überhaupt Aufschluss zu erlangen. Ich darf jedoch auf diese Frage nicht weiter eingehen.

Discussion.

Herr Arning: Ich möchte Herrn Prof. Pick fragen, ob er in diesem Falle oder in einem anderen je eine Blasenbildung auf der Höhe der Quaddel gesehen hat? Ich habe eine solche in Hamburg bei einem Urticaria pigmentosa-Falle beobachtet, der sich dadurch von allen anderen bisher bekannt gewordenen Fällen unterschied.

Der Fall ist übrigens in andere Hände übergegangen und von Unna publicirt worden. Neben der Blasenbildung war der Fall dadurch eigenartig, dass die Urticaria sich auf die Kopfschwarte erstreckte, wo eine Urticaria bisher unbekannt ist; weiterhin auch dadurch, dass jede einzelne pigmentirte Stelle eine gelbliche Xanthom-artige Erhebung darstellte. Von der Höhe jedes dieser grösseren Plaques erhob sich bei dem geringsten mechanischen Reiz nicht blos eine Quaddel, sondern eine halbkugelige Blase, die ganz die Phasen eines Pemphigus durchmachte, eiterig wurde und eintrocknete.

Was die Empfindlichkeit gegen äussere Reizung in diesem Falle anlangt, so war sie so hochgradig, dass schon das Auskleiden des Kindes genügte, um auf sämmtlichen pigmentirten Stellen innerhalb weniger Minuten helle, wallnussgrosse Blasen hervortreten zu lassen, und fast jedesmal war zu bemerken, dass das Kind Athemnoth, beschleunigte Herzaction und deutliche Rhonchi über den Lungen bekam, so dass wir vielleicht annehmen müssen, dass ein gleicher vasomotorischer Zustand, wie auf der Haut, sich im Gebiete des kleinen Kreislaufes abspielte.

Herr Touton: Ich habe einen Fall beobachtet, der dem des Herrn Prof. Pick auf den ersten Anblick fast vollständig gleicht, auch bezüglich der Intensität. Er unterscheidet sich aber, wie ich glaube, von ihm nicht unwesentlich dadurch, dass die Urticaria factitia dabei einen anderen Charakter hat, insofern als, wenn ich einen Strich über die ganze erkrankte Fläche ziehe, nur im Gebiete der gelbbraunen Flecke ein Theil einer Quaddel entsteht, und zwar nur an der Stelle, wo der Strich durch den gelbbraunen Fleck durchgeht. Ich ziehe z. B. mit der Spitze einer Stecknadel einen Strich, so entwickelt sich ein durch die gesunden Hautstellen unterbrochener Strich von Urticaria, die Quaddel ist etwa höchstens zwei bis drei Millimeter breit, während der ganze gelbbraune Fleck, da, wo derselbe vom Strich durchsetzt wird, vielleicht nagelgross ist.

Vielleicht ist der Fall auch insoferne interessant, als mehrere ätiologische Momente, die wir bei der gewöhnlichen oder chronischen Urticaria anzunehmen gewohnt sind, hier concurrirten: erstens ein sehr aufgeregtes, nervöses Wesen seit der Geburt, zweitens Oxyuren in reichlichem Masse, drittens das Auftreten unmittelbar im Anschluss an eine hoch fieberhafte Krankheit (Angina tonsillaris), die starke Congestion nach der Haut bedingte.

Schliesslich ist hervorzuheben, dass das erste Auftreten in meinem Falle in einem etwas höheren Lebensalter als gewöhnlich erfolgte, nämlich im zweiten Lebensjahre, während in den meisten Fällen die Urticaria pigmentosa einige Wochen oder Monate nach der Geburt aufzutreten pflegt.

Herr Dubois-Havenith: Ich habe ganz kürzlich in der „Société des sciences medicales de Bruxelles“ eine vierzigjährige Frau vorgestellt, welche seit fünf Jahren an einer Urticaria factitia leidet und seit zwei Jahren sehr zahlreiche pigmentirte Flecke an Armen, Beinen und am Rumpfe aufweist. Ich finde in meinen Notizen noch zwei analoge Beobachtungen. In einem einzigen Falle hat die Erkrankung in der frühesten Kindheit, ungefähr im ersten Lebensjahre begonnen. Handelt es sich in der That in den Fällen, in denen die Affection erst im zwanzigsten oder vierzigsten Jahre auftritt, um eine Urticaria pigmentosa? Ich bin sehr geneigt, Paul Raymond zuzustimmen, welcher meint, dass in diesen Fällen, wenn man so will, eine Urticaria mit Pigmentation,

nicht aber eine Urticaria pigmentosa vorliegt. Raymond hat in seiner These die neunundzwanzig bisher publicirten Beobachtungen der letztgenannten Affection zusammengestellt. In allen diesen Fällen hat die Krankheit in den ersten Lebensjahren, am häufigsten in den ersten drei Monaten begonnen. Aus diesem Grunde wird man für diese frühzeitig auftretende Erkrankung den Namen Urticaria pigmentosa reserviren müssen.[1])

Herr Blaschko: Ich möchte die Frage stellen, ob einer der Herren einen Fall von Urticaria pigmentosa im höheren Lebensalter beobachtet hat; ich selbst verfüge über einen Fall, welcher eine Dame von fünfzig Jahren betraf, die etwa zwölf Jahre vorher erkrankt war im Alter von achtunddreissig Jahren. Anfangs schien es mir nicht unmöglich, dass es sich um eine chronische Pediculosis gehandelt hätte, weil ja auch bei dieser Pigmentirungen zurückbleiben, aber die sorgfältigste Untersuchung und die trotz des negativen Resultates der Untersuchung darauf gerichtete Therapie konnte nicht verhindern, dass immer wieder die Urticaria auftrat, und ich habe mich schliesslich zu der Diagnose entschliessen müssen: „Urticaria pigmentosa".

Herr Caspary: Ich bin Herrn Collegen Pick sehr dankbar für die Vorführung dieses Falles; ich muss offen gestehen, dass ich nicht im Stande gewesen wäre, die Diagnose zu stellen. Ich nehme nun an, dass Herr College Pick wesentlich aus dem Vorhandensein der Urticaria factitia seine Ansicht sich gebildet hat, weil er aus dieser künstlich hervorgerufenen Quaddel die Hautaffection, die nun persistirt, hat hervorgehen sehen. Nach den Beschreibungen, die ich davon gelesen, hatte ich mir ein ganz anderes Bild gemacht; hier sehen wir von einer Pigmentirung nichts, hier sehen wir auch nicht einfache Flecke, eventuell kleine, mehr homogene Papeln, sondern wir sehen hier geradezu einen klein-papillomatösen Zustand, der eine gelblich-röthliche Farbe darbietet, so dass ich wiederholen muss, ich wäre in dem Falle, wenn ich nicht der Autorität des Collegen Pick vertraut hätte, nicht im Stande gewesen, die Diagnose zu stellen.

Herr Neisser: Ich glaube, dass in der That die Nomenclatur dieser Krankheit einer besonderen Remedur bedürfen wird; es wird sich dabei wesentlich um die Entscheidung darüber handeln, — und es scheint mir, auch die Bemerkung des Herrn Collegen Caspary deutet darauf hin, — ob der Zusammenhang zwischen der Urticaria und dem, was schliesslich in der Haut zurückbleibt, wirklich ein so strict ursächlicher ist, wie es angenommen wird. Die Urticaria braucht selbst dann, wenn der Zusammenhang von Urticaria und dieser sogenannten „Pigmentflecke" regelmässig constatirt werden wird, nicht die erste und wesentlichste Ursache zu sein, zumal Pigmentirung und Neubildung

[1]) Aus dem Französischen übersetzt.

als zwei ganz verschiedene Dinge wiederum scharf zu trennen sein werden. Ich möchte dabei Bezug nehmen auf die Publication Unna's, dass man es mit einer ganz merkwürdigen Neubildung zu thun habe. Ich habe nicht Gelegenheit gehabt, seine Befunde einer Nachuntersuchung zu unterziehen, aber habe vor der Hand nicht den geringsten Zweifel, dass es sich wirklich um Mastzellen-Tumoren bei den Producten der sogenannten Urticaria pigmentosa handle. Wie aber soll man die Beziehungen zwischen der Urticaria und diesen Mastzellen deuten?

Andererseits war es mir interessant, vom Fall des Collegen Arning zu hören; ich habe ganz dieselbe Erscheinung bei einem vierjährigen Kinde beobachtet, nämlich, dass man durch Streichen nicht blos Urticaria, sondern auch, sofort auf der Quaddel aufschiessende, Blasenbildung hervorrufen konnte. Auch die sonstigen Erscheinungen der Urticaria factitia waren vorhanden, ohne dass aber Pigmentflecke zurückblieben. Ich meine also, dass diese zwei Erscheinungsreihen, Urticaria einerseits, Tumorenbildung andererseits, jede für sich bestehen könnte, und dass ein causaler Zusammenhang zwischen allen diesen Erscheinungen durchaus noch nicht sicher erwiesen ist. Die Tumoren beruhen meiner Anschauung nach auf einer angebornen — den Geschwulstkeim-Anlagen vergleichbaren — Disposition, die Urticaria scheint mir nur das Gelegenheitsmoment zu ihrer Hervorrufung zu sein, ähnlich wie beim Xeroderma pigmentosum sich die Erytheme verhalten. Ich glaube, man wird noch sehr viel mikroskopisch untersuchen müssen, besonders auch um „Urticaria pigmentosa“ und „Urticaria mit Pigmentirung“ schärfer zu trennen.

Herr Veiel: Ich wollte nur mittheilen, dass auch ich im vorigen Jahre Gelegenheit hatte, einen Fall von Urticaria pigmentosa zu beobachten und zwar einen insofern seltenen und einzig dastehenden, als die Urticaria erst im zwanzigsten Lebensjahre bei einem jungen Kaufmanne in guten Verhältnissen auftrat und insofern dem Falle von Herrn Arning ähnlich war, als immer, wenn Patient neue Ausstösse von Urticaria bekam, die mit starken Pigmentflecken abheilten, asthmatische Zustände mit Pfeifen und Rhonchi auf der Brust vorhanden waren.

Herr Arning: Ich möchte noch ein paar Worte in Bezug auf die Nomenclatur sagen. Es ist zweifellos, worauf auch Herr Dubois durch die Mittheilung französischer Arbeiten hingewiesen, dass wir es mit zwei verschiedenen Krankheitsprocessen zu thun haben. Und da ist ein Punkt noch nicht erwähnt worden, der doch für die Kenntniss der Urticaria pigmentosa κατ᾽ ἐξοχήν von Wichtigkeit ist. Diese ist stets ein Krankheitsprocess, der im frühesten Kindesalter entsteht, gerade im Gegensatze zu der Urticaria, im späteren Alter, die mit Pigmentirung verläuft und durch häufige Wiederkehr der Hautreize zu Pigmentablagerung führt. Das ist ein total differentes Krankheitsbild. Die Urticaria pigmentosa ist unter Umständen intrauterin. Das Kind,

das ich beobachtet habe, hatte bei der Geburt typische, dunkelbraune Flecke, und beim ersten Bade entstanden auf der Höhe dieser Flecke Blasen. Es ist also ein Process, der bis ins intrauterine Leben zurückreichen kann, und ich glaube, dass die berichteten Fälle von Urticaria pigmentosa im höheren Alter einem anderen Processe zugehören, und zwar dem, welchen, wie wir gehört haben, Raymond Urticaria mit Pigmentbildung nennen will. Es wird sich allerdings eine Klärung des Begriffes noch herstellen müssen.

Herr Petersen: Ich möchte auch einen Fall von Urticaria pigmentosa bei Erwachsenen mittheilen. Es handelte sich um eine zweiundvierzigjährige Dame, die seit vier bis fünf Jahren schon daran leidet, und bei der eigenthümlicherweise das beginnende Climacterium und die Urticaria zusammenzufallen scheinen. Dabei bleiben nach jedem Anfall von Urticaria immer neue Pigmentirungen zurück.

Herr Ehrmann: In dem heute vorgestellten Falle ist mir aufgefallen, dass einzelne pigmentirte Stellen durch die erzeugte Urticaria factitia Veränderungen erlitten haben. Jeder einzelne Pigmentfleck wird nämlich heller, während der Strich der Urticaria factitia über ihn zieht. Das ist wohl leicht erklärlich. Die Oedemflüssigkeit drängt die Pigmenttheilchen etwas auseinander. Aber es scheint mir für die Auffassung des Herrn Caspary zu sprechen, dass hier auf dem Boden einer bestehenden Urticaria wieder eine neue Urticaria factitia auftreten kann.

Herr Pick: Ich werde nur in aller Kürze auf die mehrfachen interessanten Bemerkungen, welche an die Demonstration des Falles geknüpft wurden, Einiges erwidern.

Die Frage des Herrn Collegen Arning, ob in meinem Falle Blasenbildung beobachtet wurde, muss ich verneinen, das ist niemals geschehen. Ich will auch hier gleich bezüglich dessen, was Herr Arning zuletzt geäussert hat, meine Meinung dahin aussprechen, dass in der That für die Urticaria pigmentosa das Auftreten in den ersten Lebenswochen charakteristisch ist und dass ich ein Auftreten derselben im späteren Alter niemals beobachtet habe. Auch ich stimme, gleich Herrn Dubois-Havenith, mit Paul Raymond darin überein, dass es sich in letzteren Fällen nicht um Urticaria pigmentosa handelt, sondern nur um eine gewöhnliche Urticaria mit Pigmentation, was durch die Bezeichnung Urticaria cum pigmentatione vorläufig auseinandergehalten werden sollte.

Die Bezeichnung Urticaria pigmentosa für die in Rede stehende Erkrankung ist nicht die glücklichste. Ich habe das schon in meiner Arbeit über diesen Gegenstand (Zeitschrift für Heilkunde, Prag) ausgesprochen und vorgeschlagen, dass wenigstens von einer Urticaria perstans pigmentosa im Gegensatze zur Urticaria chronica mit Pigmentablagerung gesprochen werde. Allein der Name besteht einmal und es erscheint mir nicht gut, bei einer noch so wenig gekannten Krank-

heit über deren Wesenheit wir noch so wenig wissen, eine Aenderung des Namens vorzunehmen.

Herrn Collegen Caspary ergeht es so wie Jedem, der die Krankheit zum ersten Male gesehen hat und deren Provenienz und Verlauf im gegebenen Falle nicht kennt. Fast alle Autoren, welche über diesen Gegenstand geschrieben haben, sprechen von der grossen Aehnlichkeit, welche der Process in einem gewissen Stadium mit dem Xanthom oder Xanthelasma hat, und der Schwierigkeit der differentiellen Diagnose.

Gewiss ist dies auch in unserem Falle, wo die grösste Zahl der Efflorescenzen als gelbliche, flache Tumoren sich präsentirt, schwierig, ohne Kenntniss der Entwicklungsgeschichte derselben die Diagnose zu machen. Für mich allerdings nicht, denn ich kenne ihre Entstehung aus den Quaddeln und den allmäligen Uebergang der Färbung bis zur jetzt vorhandenen.

Nicht immer sind es dieselben Reize, welche zur Quaddelbildung führen, auch in meinem Falle besteht die Disposition zur Hervorrufung der Urticaria factitia nicht immer und besteht jetzt wieder erst seit kurzer Zeit. Oft ergab die physiologische Reizprobe ganz normale Verhältnisse, während andere Reize, zuweilen solche ex ingestis die Urticaria hervorriefen. Gleichviel aber welcher Reiz zur Urticaria führte, nicht alle, aber eine grössere oder geringere Zahl der Quaddeln persistirt und macht jene Entwickelung und jenen Verlauf durch, wie ich ihn früher geschildert habe.

Dem Herrn Collegen Blaschko gegenüber möchte ich die Meinung aussprechen, dass es sich in seinem Falle um eine schon früher erwähnte Form von Urticaria cum pigmentatione gehandelt hat, welche vielleicht, da es sich um eine Person in vorgerückten Jahren handelte, mit Pruritus senilis einherging, ein Vorkommen, das nicht selten ist. Eine Urticaria perstans pigmentosa konnte es gewiss nicht sein.

Herr College Neisser hat geglaubt in Frage stellen zu müssen, ob zwischen der Urticaria und den Pigment- und Geschwulstresiduen ein stricter ursächlicher Zusammenhang besteht. Mir scheint dieser Zusammenhang ausser allem Zweifel zu stehen. Das was wir Urticaria pigmentosa nennen, ist jedesmal aus der Eruption von Quaddeln hervorgegangen, welche alle Charaktere der Quaddelentwickelung an sich tragen, aber im Gegensatze zur gewöhnlichen Urticariaquaddel **persistiren.** Das ist klinisch und objectiv sichergestellt und ist für die Auffassung der Zusammengehörigkeit Ausschlag gebend. Die mikroskopischen Befunde sind, wie Paul Raymond gezeigt hat, in verschiedenen Stadien der Quaddel verschieden, weitere Untersuchungen werden nothwendiger Weise zur Klärung der Sache gemacht werden müssen. Vielleicht gelingt es mir jetzt, von diesem Falle Material zu mikroskopischer Untersuchung zu erhalten, ich werde dann gern über das Resultat berichten.

Herr **Pick:** Im Anschlusse an den Fall von Urticaria pigmentosa erlaube ich mir einen Fall von Urticaria menstrualis gonorrhoica, wie ich denselben bezeichnen möchte, zu demonstriren.

Die vorgeführte Kranke ist wegen heftiger, zur Zeit der Menstruation sich bedeutend steigernder Schmerzen im Unterleibe zuerst auf die gynäkologische Klinik des Herrn Prof. Schauta aufgenommen worden und von dort wegen des gleichzeitig vorhandenen Exanthems auf meine Klinik transferirt worden.

Wir fanden die kräftig gebaute Frau in ihrer Ernährung sehr herabgekommen, über den ganzen Körper, vorwiegend aber auf dem Stamme mit zahlreichen Kratzeffecten bedeckt, welche stellenweise bis in das Corium reichten und mit blutig serösen Borken versehen waren. Dazwischen fanden sich zur Zeit der Aufnahme nur spärliche Urticariaquaddeln. Die Kranke hatte vor vierzehn Tagen ihre Menses absolvirt und gab an, dass ihr Ausschlag jetzt in der Abnahme sei, wie immer nach der Menstruation, wo er am intensivsten aufzutreten pflege. Von der gynäkologischen Klinik war uns die Kranke mit der Diagnose Salpingitis-Oophoritis zugekommen, die Untersuchung des reichlichen, glasig-eitrigen Cervicalsecretes ergab uns den Befund von Gonococcen, weshalb wir diese Processe als gonorrhoische auffassten.

Während des mehrmonatlichen Aufenthaltes der Kranken an der Klinik, hatten wir nun reichlich Gelegenheit zu sehen, dass die Eruption der Urticaria paroxysmenweise mit der Menstruation auftrat, die stets mit ausserordentlichen Schmerzen eingeleitet und begleitet wurde. Da nun überdies unsere Therapie ohne Erfolg blieb, transferirten wir die Kranke auf die gynäkologische Klinik und ich ersuche Herrn Prof. Schauta, uns das Weitere mitzutheilen.

Herr **Schauta:** Vom dermatologischen Standpunkte erlaube ich mir keine Bemerkung über die Urticaria zu machen. Vom gynäkologischen Standpunkte diagnosticirte ich beiderseitige chronische Oophoritis mit Vergrösserung der Ovarien und Verdickung beider Tuben. Da diese Patientin zur Zeit jeder Periode ausser an der Urticaria auch an anfallsweise sehr heftigen kolikartigen Schmerzen im Becken litt, so war mit Rücksicht auf diese heftigen Schmerzen die Indication zu einer Exstirpation der er-

krankten Organe gegeben. Die Patientin stimmte zu, und October vergangenen Jahres führte ich die beiderseitige Salpingo-Oophorectomie aus. Das Weitere bezieht sich wieder auf den dermatologischen Standpunkt.

Herr **Pick:** Ich habe also noch hinzuzufügen, dass die damals ziemlich herabgekommene Kranke sich bald wesentlich erholte und dass von der Zeit der Operation an keinerlei paroxysmales Auftreten der Urticaria beobachtet wurde. Sie wurde noch mehrere Wochen auf der Klinik zurückbehalten und ich sehe sie heute nach einem halben Jahre wieder in blühender Gesundheit und ohne Spur einer Urticaria, die nach ihrer Angabe während dieser Zeit nur sehr selten und ganz spärlich aufgetreten ist.

Ich halte mich, meine Herren, nur an das Thatsächliche und erlaube mir nicht, theoretische Auseinandersetzungen anzuschliessen, obwohl es sehr nahe liegt, an jene Fälle zu denken, in denen während einer gonorrhoischen Erkrankung Urticaria aufgetreten und nach Beseitigung der ersteren geheilt wurde. Der Fall steht noch zu vereinzelt da, um weitere Schlüsse zu gestatten.

---

35. Herr **Pick:** *„Mittheilung eines Falles von Mycosis fungoides mit Krankendemonstration."*

Meine Herren! Der gegenwärtig dreiundfünfzig Jahre alte, kräftig gebaute Mann, kam bereits im Jahre 1883 auf meine Klinik wegen einer sehr ausgebreiteten, sehr lange bestehenden Psoriasis, die aber sonst keine Besonderheiten dargeboten hat. Wie Sie aus der damals aufgenommenen Localisationstabelle ersehen, haben sich die mächtigsten Krankheitserscheinungen auch hier an den Prädilectionsstellen entwickelt. Unter der angewandten örtlichen Behandlung ging der Process an den meisten jüngeren Plaques vollständig zurück, an einzelnen Stellen jedoch, an welchen eine starke pachydermatische Infiltration vorhanden war, geschah die Rückbildung nur in geringem Grade. Auch das hätte nichts Besonderes dargeboten, es entspricht ja dies dem gewöhnlichen Befunde bei inveterirter Psoriasis. Allein es blieb bei den bald wieder auftretenden Recidiven, nicht bei diesen pachydermatischen Hypertrophien, es entwickelten sich an diesen Stellen ziemlich rapid

knotige Geschwülste, welche oft pilzartige Form zeigten und theils schuppende, theils nässende, mit papillären Wucherungen versehene Oberflächen darboten. An manchen Stellen haben sich die Geschwülste im Anschlusse an die, ekzematösen Charakter zeigenden Plaques entwickelt und gerade an solchen Stellen haben sie papillare Wucherungen von pilzförmiger Gestalt dargestellt, während sie an anderen Stellen kugelige, derbe, an der Oberfläche glatte, trockene Geschwülste darboten, die zuweilen aber erst später nässende und eiternde Flächen erhielten, stellenweise ulcerirten oder sich vom Centrum aus mit Hinterlassung von Pigmentirungen zurückbildeten.

Während nun die derben kleineren Geschwülste das Aussehen von Sarkomen darboten, zeigten die älteren grösseren, namentlich am behaarten Theile des Kopfes sitzenden Geschwülste das typische Bild einer Mycosis fungoides etwa in der Weise, wie sie in dem Falle von Auspitz abgebildet erscheint.

Die Geschwülste erreichten an manchen Stellen die Grösse eines Gänseeies. Klinisch war diese Geschwulstbildung ganz entschieden aus einem entzündlichen Processe hervorgegangen und dieser Auffassung entsprach auch das Resultat der mikroskopischen Untersuchung.

Der ganze Process liess sich durch die interne und subcutane Anwendung des Arsens sichtlich beeinflussen. Die Geschwülste haben sich theils ganz zurückgebildet, theils wesentlich verkleinert. Ich habe den Fall bei seiner Aufnahme und dann wieder vor seiner Entlassung, nachdem sich unter dem Arsengebrauche der grösste Theil der Geschwülste zurückgebildet hatte, in unserem ärztlichen Vereine vorgestellt. Nach Verlauf eines halben Jahres ist aber wieder Recidive eingetreten, das den Kranken neuerdings zum Eintritte in die Klinik veranlasste und mir so die erwünschte Gelegenheit bot, ihn heute vorzuführen.

Der Fall verdient besondere Beachtung auch deshalb, weil sich die Mycosis hier auf psoriatischem Boden entwickelt hat. Die excessive bindegewebige Hyperplasie bei Psoriasis ist ein schönes Pendant zu der excessiven Hyperplasie des Epithels in anderen Fällen, die, wie wir wissen, zur Carcinombildung führt.

---

36. Herr **Veiel:** *„Ueber Mycosis fungoides."*

Meine Herren! Die Literatur über die Mycosis fungoides hat sich in den letzten Jahren rasch vermehrt, so dass das klinische Bild derselben mit seinen drei (nach Kaposi vier) Stadien, dem eczematösen, lichenoiden und fungösen, Ihnen Allen geläufig ist.

Im Verhältniss zu den anderen Ländern sind aber die Mittheilungen aus Deutschland noch wenig zahlreich und die Controverse, ob die Krankheit bacteriellen Ursprungs ist oder nicht, ist noch nicht endgiltig gelöst. Deshalb möchte ich Ihnen einige kurze Mittheilungen über einen im vorigen Herbste von mir beobachteten Fall machen.

K. E., achtundvierzig Jahre alter Spinner, von Elsau bei Winterthur, wurde am 17. August 1888 in meine Heilanstalt aufgenommen. Vor sechs Jahren (1882) traten die ersten Erscheinungen von Jucken und Hitzegefühl auf Rücken und Brust auf, ohne dass sich auf der Haut wahrnehmbare Veränderungen gezeigt hätten. Oft habe er sich blutig gekratzt. Auf der Haut der Magengegend traten zuerst blauröthliche „Tupfen" und Knötchen auf von Linsengrösse, welche Anfangs weich und nur wenig erhaben gewesen seien und mit kleinen weissen Schuppen bedeckt waren. Allmälig, wie Patient meint, in Folge des Kratzens, seien sie hart geworden. Nach zwei Jahren (1884) traten die Knötchen auch auf dem Rücken auf, waren erhaben, von Erbsengrösse und vergingen nie mehr. Von nun an traten überall, wo er kratzte, am Bauche, an den Schenkeln, zuletzt im Gesichte, kleine Knötchen, der oben beschriebenen Art auf.

So blieb es bis Juni 1887, dann begannen plötzlich, ohne nachweisbare Ursache, viele der Knötchen rasch zu wachsen. Dabei wurden dieselben weich und teigig und einige derselben erreichten in wenigen Monaten Taubeneigrösse. Ein „Knollen" am rechten Ohr sei aufgebrochen, längere Zeit habe sich Blut und dünnflüssiger Eiter entleert.

Mit dem Status praesens, der in der Vierteljahresschrift genauer beschrieben werden wird, will ich Sie nicht belästigen.

Die beiden Photographien, welche ich herumgehen lasse,

sprechen besser, als alle Worte. Ich will dazu nur bemerken, dass die Haut des Patienten wohl in Folge des vielen Kratzens dunkel pigmentirt war und dass dieselbe viele Kratzaffecte zeigt. Die Knoten waren theils mit normaler Haut überzogen, theils wie im Gesichte hellroth bis dunkelblauroth gefärbt.

Am 11. September wurde am rechten Oberarm, nach vorheriger gründlicher Reinigung, ein nicht ulcerirender Knoten ausgeschnitten von Taubeneigrösse.

Die eine Hälfte desselben wurde von Herrn Prof. Ziegler in Tübingen untersucht und zeige ich Ihnen hier die von demselben mir zugeschickten Präparate auf Grund deren er beifolgendes Gutachten abgab.

„Der excidirte Knoten besteht im Wesentlichen aus einer sehr zellreichen Wucherung, welche dicht unter dem Epithel, also schon in dem Papillarkörper beginnt, aber erst innerhalb des Coriums ihre grösste Intensität erreicht, so dass hier die Lederhaut in ein ausserordentlich zellreiches Bindegewebe umgewandelt ist. Am Rande kann man noch erkennen, dass die Wucherung herdweise auftritt, dass dann aber die Herde mehr weniger vollkommen unter einander verschmelzen. Nach der Tiefe dringt die Wucherung in Form unregelmässig gestalteter verzweigter Stränge vor, innerhalb welcher man da und dort erweiterte und mit Zellen gefüllte Lymphgefässe nachweisen kann. An anderen Stellen verbreitet sich die Wucherung längs der Schweissdrüsen.

Die Zellen, aus denen die Wucherung besteht, sind theils klein, rund, den einkörnigen Leukocyten in ihrem Aussehen entsprechend, theils etwas grösser, epitheloid, mit ovalem, bläschenförmigem Kern versehen. Die faserige Grundsubstanz tritt gegenüber den Zellen sehr zurück. Besondere Bildungen, wie in Tuberculose, Lepra, Actinomykose, sind nicht vorhanden. Mit den üblichen Färbungsmethoden sind Bacterien nicht nachzuweisen.“

Patient verliess mich am 6. October. Alle therapeutischen Versuche, Jodkali innerlich und Arsenikeinspritzungen blieben erfolglos.

Discussion:

Herr Doutrelepont: Meine Herren! Ich habe jetzt fünf Fälle von Mycosis fungoides beobachtet. Ich werde nächstens darüber berichten, so dass ich mich hier kurz fassen kann.

Da ist zunächst ein Fall gewesen, der nach dem Typus verlief, den Bazin als Mycosis d'emblée bezeichnet hat. Dann habe ich drei Fälle gesehen und zwar in den letzten zwei Jahren, wo ich Anfangs zweifelhaft war, ob ich es mit Mycosis oder mit sarkomatösen Geschwülsten zu thun hätte. Ich habe voriges Jahr auf der Naturforscherversammlung mir erlaubt, den ersten Fall zu zeigen. Es sind keine wesentlichen fungösen Geschwülste entstanden; aber bald nachher habe ich einen anderen Fall gesehen, den fünften, der das Bild der Mycosis fungoides gibt, wie es im Buch steht. Die Fälle, die bis jetzt beschrieben wurden, sind unbedeutend im Vergleiche zu diesem. Als der Patient zur Klinik kam, war er am ganzen Körper von oben bis unten so mit Schuppen besetzt, dass man gar keine gesunde Hautstelle sehen konnte. Erst nach Entfernung der Schuppen konnte man die Diagnose stellen. Ich bedauere, dass ich die Photographien nicht mitgebracht habe. Man konnte an diesem Falle alle Stadien von kleinen Geschwülstchen erkennen; dieselben sind ähnlich denen in meinen anderen drei Fällen, die ich zu dem von Kaposi beschriebenen Typus rechnen wollte, bei dem ohne eczematöse Vorstadien feste Knoten auftreten und dann erst fungöse Geschwülste sich entwickeln. In diesen drei Fällen sind die fungösen Geschwülste nicht zur Entwickelung gekommen. Diese festen Geschwülste gingen auf Injectionen von Solutio arsenicalis zurück, es haben sich keine neuen gebildet. Ich habe in allen Fällen die mikroskopische Untersuchung gemacht, überall sah ich dieselbe, nach meiner Auffassung entzündliche, zellige Infiltration. Ich wollte nur noch hinzufügen, dass ich trotz meiner Bemühungen, Züchtungen und mikroskopisch-histologischen Untersuchungen, Mikrococcen zu finden, nur negative Resultate erhalten habe.

Herr Havas: Ich möchte an den Herrn Collegen Veiel nur eine Frage richten: Er hat uns den histologischen Befund mitgetheilt, sich aber nicht bezüglich der Natur der Erkrankung geäussert, ob er sie für sarkomatös oder für einen entzündlichen Process hält.

Herr Veiel: Darüber wage ich mich nicht auszusprechen. Wenn Sie die aufgestellten Präparate betrachten, so werden Sie sich überzeugen: Die Infiltration mit Zellen ist so reichlich, während das bindegewebige Stroma ganz zurücktritt, dass man nach dem Bilde allein es für eine entzündliche Geschwulst halten und nicht an ein Sarkom denken würde. Eine Entscheidung der Frage wage ich nicht; dazu bin ich zu wenig Histologe. Bacillen und Coccen sind absolut nicht gefunden worden.

Herr Havas: Ich stellte die Frage deshalb, weil ich Gelegenheit hatte, während meines Aufenthaltes in Paris auf der Abtheilung des Primarius Vidal im Jahre 1881 einen Fall von Mycosis fungoides und seit 1884 einen von idiopathischem multiplen Pigmentsarkom, wie es von Kaposi beschrieben wurde, zu beobachten.

Ich erwähne diese zwei Fälle deshalb, weil mir sehr viel daran liegt, dass diese zweierlei Erkrankungen gehörig von einander unter-

schieden werden. Ich neige ganz der Ansicht zu, die Herr Prof. Pick vertreten hat, dass das idiopathische, multiple Pigmentsarkom eine ganz andere Erkrankung sei, als die Mycosis fungoides. Allerdings kann ich mich nicht nach dem histologischen Bilde richten, da die Untersuchung seinerzeit in Paris im Jahre 1881 vorgenommen, und damals die Histologie bezüglich der Mikroorganismen noch keine solchen Fortschritte gemacht hatte als heute. Diesbezüglich, ob Mikroorganismen darin sind oder nicht, habe ich also keine Untersuchungen angestellt; aber in dem mikroskopischen Bilde fand ich das reine granulomartige Gebilde, das Bild einer Entzündung; ich fand auch an einzelnen Stellen Fett in diesem Gewebe und ganz ausgesprochenes Narbengewebe.

Nun, dieser Befund war es auch, der mich veranlasste, seinerzeit mit Prof. Geber übereinzustimmen, der ebenfalls der Ansicht war, dass der Process rein entzündlicher Natur ist, genau so, wie es bei Lupus zu finden ist, wo anstatt des Lupusgewebes durch eine spontane Heilung, durch einen Uebergang von Rundzellen in Bindegewebszellen Bindegewebe sich bildet. Das wollte ich nur hervorgehoben haben.

Herr Neisser: Gestatten Sie mir zuerst Photographien eines Falles von Mycosis fungoides herumzureichen. Derselbe bot nur insoferne etwas Besonderes, als die serpiginösen Formen mehr ausgeprägt waren, als ich es sonst in der Literatur gefunden habe; es waren namentlich oft ganz oberflächliche, serpiginös verlaufende Streifen mit nicht sehr tief gehender Infiltration, die mir neben direct annulären Geschwulststreifen sehr interessant erschienen.

Ein zweiter Fall, der noch in Beobachtung ist, ist wichtiger, weil er gerade über die Frage der Beziehung der Mycosis zum Sarkom einigen Aufschluss gibt. Ein Mensch, der neben deutlichsten Eruptionen der Mycosis (kleine Stellen, die am besten als tuberöses Eczem zu bezeichnen sind) Tumoren darbot, die bis faustgross waren und in die Tiefe hinein gingen, so dass, wenn Jemand diese für sich allein gesehen hätte, er gewiss Sarkome diagnosticirt hätte; nur die oberflächlichen Stellen haben uns darauf hingewiesen, dass wir es zweifellos zu thun hatten mit einer Mycosis fungoides, die nicht nach der Oberfläche proliferirte, sondern von der Oberfläche ausgehend in die Tiefe sich entwickelte.

Der Fall war auch ganz geeignet, um die Wirkung des Arsens eclatant zu constatiren, während ich glaube, dass die gewöhnlichen multiplen Fälle auf Arsen weniger reagiren. Vielleicht, dass doch noch ein Unterschied zwischen diesen ganz grossen Tumoren und den multiplen Neoplasmen bei gewöhnlicher Mycosis fungoides besteht!

---

37. Herr **Pick**: *„Ueber seine Methode der Eczemtherapie mit Demonstrationen an Kranken."*

Verehrte Herren Collegen! Nachdem die Zeit so weit vorgeschritten ist, werde ich mich darauf beschränken, Ihnen die Grundprincipien mitzutheilen, welche mich bei der Eczemtherapie leiten und meine Methode praktisch an mehreren Kranken demonstriren.

Meine Methode der Eczembehandlung hat sich seit meiner ersten Mittheilung über dieselbe wenig geändert, sie hat sich vollkommen bewährt und ich bin sehr erfreut zu hören und zu lesen, dass sich sehr viele Collegen derselben, namentlich auch an den Kliniken, mit sehr gutem Erfolge bedient haben und bedienen.

Nichtsdestoweniger finde ich, dass noch mehrfach über die Ideen, die mich bei der Aufstellung der Methode geleitet haben, unklare Vorstellungen bestehen, dass man sie im Wesentlichen mit der von Hebra stammenden Salbenbehandlung identificirt, ja sogar als Surrogat derselben bezeichnet, wenn auch als ein vorzügliches.

Ich möchte gleich von vorneherein bemerken, dass ich weit davon entfernt bin, zu behaupten, dass meine Methode, wie überhaupt irgend eine Methode, für alle Fälle von Eczem passt, schon deshalb nicht, weil wir noch immer mit dem Namen Eczem ganz disparate Dinge bezeichnen.

Ich stehe auf dem Standpunkte, dass die Begrenzung des Eczems im Sinne Hebra's ganz und gar unhaltbar ist. Wir können unmöglich all das, was von Hebra in den Rahmen des Eczems eingefügt worden ist, als einfach zusammengehörig betrachten. Es war ja ein grosses Verdienst von Hebra, dass er der seinerzeitigen Zerfahrenheit in der Begriffsbestimmung und in der Nomenclatur entgegengearbeitet hat, aber er ist offenbar in vielen Dingen weit über das Ziel hinausgegangen. Wir haben ja schon mancherlei aus dem Rahmen des Eczems ausgeschieden und als Krankheit sui generis gut charakterisirt.

Ich bedauere, dass es mir nicht vergönnt ist, auf diesen Gegenstand weiter einzugehen, ich hätte auch gerne andererseits vor der Aufstellung neuer Eczemformen, wie sie in neuerer Zeit von gewisser Seite beliebt wurde, gewarnt. Für heute muss ich

mich nur darauf beschränken, auf die Unzukömmlichkeiten hinzuweisen, welche die Unterstellung und Vereinigung aller Formen von Impetigo mit und unter das Eczem mit sich gebracht haben. Nach Hebra's Auffassung bildet die Impetigo das sogenannte impetiginöse Stadium des Eczems. Es ist aber bei einigermassen kritischer und genauer Beobachtung des Eczemverlaufes leicht zu zeigen, dass das sogenannte impetiginöse Stadium überhaupt nicht der Eczemerkrankung als solcher angehört, dass es vielmehr eine Complication mit einem local septischen Processe darstellt und hintangehalten werden kann, sobald der localen septischen Infection vorgebeugt wird.

Das acute Eczem stellt eine oberflächliche Entzündung dar mit Setzung eines serösen Exsudats an die freie Oberfläche. Je nach der Intensität der Exsudation kommt es zu blosser Knötchen- oder zur Bläschenentwickelung oder gar zur Bildung nässender Stellen. Hört die Exsudation auf, dann geht der Process unter Desquamation zur Norm zurück. Bei vollständiger ungestörter Entwickelung des Eczems haben wir also folgende Stadien zu unterscheiden, die mehr minder rasch in einander übergehen: das Stadium papulatum, vesiculosum, rubrum madidans in aufsteigender Linie und das Stadium squamosum als das unter allen Umständen eintretende Rückbildungsstadium.

Es ist nun leicht begreiflich, dass in der überaus grössten Zahl von Eczemfällen, welche bis zum Stadium rubrum madidans gediehen sind, wo also die Haut der schützenden Horndecke beraubt ist, der Ansiedelung von Eitercoccen Thor und Thür geöffnet ist und dass nun jene Verhältnisse eintreten müssen, welche nach Hebra dem impetiginösen Stadium des Eczems zugeschrieben werden, während dieselben, wie leicht verständlich, eine septische Complication darstellen.

Aus diesen einfachen Betrachtungen ergeben sich, abgesehen von den causalen Indicationen die wesentlichsten Anzeigen für die Behandlung der Hautkatarrhe, wie die Eczeme schon von Schönlein, von Schmidt, besonders aber von Auspitz zur Analogisirung mit den Schleimhautkatarrhen genannt wurden.

Es sind vorwiegend zwei Indicationen, denen wir zu genügen haben, wir müssen die erkrankte Hautpartie vor den äusseren

Einflüssen schützen und durch ein entsprechendes antiseptisches Verfahren jede locale Infection hintanhalten.

Diesen Indicationen wurde auch früher, wenn auch unbewusst Rechnung getragen, denn die Application von Lithargyronsalben bot einen guten Schutz für die vom Epithel entblösste Haut und der Theer ist gewiss ein gutes Antisepticum.

Der Theer ist aber auch ein vorzügliches Deckmittel und diesem Umstande, der combinirten Wirkung des Theers, ist es zuzuschreiben, dass alle Bestrebungen, den lästigen Nebenwirkungen des Theers dadurch zu begegnen, dass man an seine Stelle jene Derivate desselben setzte, die man als das wirksame Princip des Theers betrachtete, kläglich gescheitert sind. Die guten Wirkungen des Theers waren eben nicht blos von seinen antiseptischen Eigenschaften abhängig, sie beruhten auch auf seinen, durch den Gehalt an Harzen bedingten, deckenden, die Regeneration der Epithelien unterstützenden Eigenschaften. Deshalb haben weder die Carbolsäure, noch das Resineon, Resinein, aber auch nicht das β-Naphthol den Erwartungen entsprochen, die man auf sie gesetzt hat.

Es war mir überhaupt klar, dass man auf diesem Wege einen Ersatz für den Theer nicht finden werde. Ein Ersatz für den Theer bei der Eczembehandlung war aber anzustreben nicht allein deshalb, weil die Application des Theers sehr lästig ist und den Kranken unfähig macht, seinem Berufe in der Gesellschaft nachzugehen, ein Ersatz für den Theer war ganz besonders deshalb anzustreben, weil der Theer, so lange noch entzündliche Erscheinungen vorhanden sind, diese sehr leicht stärker anfacht und deshalb nur im Rückbildungsstadium angewendet werden kann. Selbst in diesem Stadium ist das Risico bei der Theerapplication an manchen Körperstellen wie im Gesichte, an den Lidern, an den Genitalien u. s. w. noch immer ein grosses.

Die Reizbarkeit der eczematös erkrankten Haut, welche durch die functionelle Störung des Deckepithels bedingt ist, äussert sich aber auch bei der Application anderer Substanzen, welche sonst gewiss nicht als Reize gewirkt hätten. Ganz reine Fette, säurefreies Glycerin, die Application von Wasserumschlägen, eine einfache Waschung mit Wasser im erythematösen, papulösen Stadium des Eczems erweisen sich als Reize, verschlimmern den

Process und führen denselben dem nässenden Stadium zu, während er ohne diese Reizung schon im ersten Stadium zur Rückbildung gelangt wäre.

Die häufig eintretende fatale Wirkung eines Vollbades bei acutem Eczem haben Sie ja Alle zur Genüge erfahren.

Ich will hier gleich bemerken, dass ich durchaus nicht zu den principiellen Gegnern des Wassers oder der Anwendung verschiedener Verbandwässer beim Eczem gehöre. Bei chronischen Eczemen im nässenden Stadium verwende ich an meiner Klinik Bäder und Verbandwasser der verschiedensten Art sehr häufig, schon deshalb, um meinen Schülern zu zeigen, dass man auf verschiedenen Wegen zum Ziele kommen kann. Im ersten Stadium hingegen handelt es sich bei der Auswahl der Mittel, welche den aufgestellten Indicationen genügen sollen, um solche, deren Reizlosigkeit gegen die eczematös erkrankte Haut sichergestellt ist. Als ein solches Mittel habe ich die Sublimat-Gelatine befunden, welche eben den erwünschten aseptischen Deckverband abgibt. So erzielen wir auf diese Weise für die ersten, wie überhaupt für die trockenen Stadien des Eczems, wenn ich mich der Kürze halber so ausdrücken darf, die günstigen Wirkungen des Theers ohne seine Nachtheile befürchten zu müssen, freilich auch nur durch ein Mixtum compositum, wie es eben der Theer selber ist.

An den hier vorgeführten Kranken können Sie sich von der Applicationsweise unterrichten und sich davon überzeugen, dass der Gelatinverband so elastisch ist, dass er selbst das Mienenspiel nicht beeinträchtigt und gleichzeitig entnehmen, dass man wegen der Durchsichtigkeit des Verbandes die Beschaffenheit der gedeckten Hautfläche sehr gut beurtheilen kann.

Dieser Verband ist natürlich nur im trockenen, nicht im nässenden Stadium, dem Stadium vesiculosum und madidans, anwendbar. Auf nassen Flächen haftet der Gelatinverband nicht oder wird doch sehr bald abgehoben, verliert also die Eigenschaft einer schützenden Decke.

Für das vesiculöse, das nässende Stadium und, lassen Sie mich gleich hinzufügen: für das chronische mit mehr weniger pachydermatischer Verdickung der Cutis, einhergehende Eczem, genügte ich den oben aufgestellten Indicationen durch die An-

wendung meines Salicyl-Seifenpflasters als antiseptischen Dauerverbandes.

Zahlreiche Versuche, welche ich mit den verschiedenen von anderwärts her bewährten Antisepticis angestellt habe, ergaben, dass für die eczematös erkrankte Haut die Salicylsäure das Tolerabelste ist und dass sie ausserdem die unschätzbare Eigenschaft besitzt, die Reduction der pachydermatischen Infiltrate in ausserordentlich günstiger Weise zu beeinflussen. Das Emplastrum saponatum erwies sich andererseits als das reizloseste, in seiner Verbindung mit Salicylsäure äusserst beständige, durch die Klebrigkeit vorzüglich haftende Deckmittel.

Ich verordne da, wo es sich nicht um stärkere Infiltrationszustände des Coriums handelt, ein $2^1/_2$—5procentiges Salicyl-Seifenpflaster in der Formel:

Rp. Emplastr. saponat. liquefact. 100
Acid. salicyl. 5
f. empl. D. S. Gleichmässig auf Calicot aufzustreichen.

Bei niedrigerer Procentuirung füge ich zur Erhöhung der Klebrigkeit und Haftbarkeit 20 Procent Oleum olivar. bei.

Rp. Emplastr. saponat. liquefact. 80
Olei olivar. 20
Acid. salicyl. 2·5
f. empl. D. S. wie oben.

Das Pflaster wird nun in Streifen geschnitten auf die kranken Stellen fest aufgelegt und adaptirt und bleibt sodann durch viele Tage liegen. Unmittelbar nach der Application spürt der Kranke einen brennenden Schmerz, der jedoch bald wieder vergeht und von dem Kranken umso leichter ertragen wird, als mit dem Anlegen des Pflasters das lästige und quälende Jucken verschwunden ist. Der erste Verband wird bei sehr starkem Nässen am dritten oder vierten Tage gewechselt werden müssen, jeder weitere Verband aber kann durch acht Tage und mehr unverändert liegen bleiben. In meinem Ambulatorium ist es schon sehr oft vorgekommen, dass arme Patienten, denen der Verband auf der Klinik gemacht wurde und deren Wohnort weit ausserhalb Prag gelegen, sich erst nach vierzehn Tagen, ja drei Wochen zum Verbandwechsel einstellten, zuweilen ohne einen zweiten Verband nöthig zu haben. Im Allgemeinen kann man als Grundsatz auf-

stellen, dass man den Verband nicht früher wechseln muss, als bis sich wieder das lästige Jucken eingestellt hat, was bei den späteren Verbänden immer später eintritt.

Diese Art des Dauerverbandes erweist sich also nicht blos äusserst bequem für den Kranken und den Arzt, ganz besonders auch in Spitälern, wo der öftere Wechsel des Salbenverbandes viel Zeit und Wartung in Anspruch nimmt; er hat den grossen Nutzen, dass durch die dem kranken Organe gebotene Ruhe die Regeneration der Epithelien sich viel besser vollzieht und der Process sich viel rascher abwickelt.

Von welcher Bedeutung diese Dauerverbände bei weit ausgedehnter oder gar universeller eczematöser Erkrankung sind, können Sie an diesen beiden Kranken sehen, bei welchen der Verband über den ganzen Körper angelegt werden musste.

Die Resorption von den, der Hornschicht entblössten, nässenden Stellen ist eine sehr bedeutende, trotzdem habe ich niemals, auch in solchen Fällen nicht, unangenehme Intoxicationserscheinungen, wie sie unter ähnlichen Verhältnissen bei Carbol- und Sublimatverbänden eintreten, beobachtet. Und das ist mit ein Beweggrund für die Wahl der Salicylsäure gewesen. Dagegen habe ich die erfreuliche Beobachtung zu verzeichnen, dass die bei ausgebreiteter eczematöser Erkrankung stets vorhandenen Fiebererscheinungen mit grosser Promptheit auf die Anwendung des Salicyl-Seifenpflaster-Verbandes rasch verschwinden. Das Gefühl von Frösteln hört auf, das Jucken und die Schlaflosigkeit, welche den Kranken so sehr peinigen und in seiner Ernährung so herunterbringen, werden beseitigt.

Die praktische Durchführung des Verbandes ersehen Sie am besten an diesen Kranken mit universellem Eczem. Die Pflasterstreifen werden mit Longuetten gedeckt und über dieselben Tricotschläuche gezogen. Ich glaube Sie werden mir beipflichten, wenn ich behaupte, dass selbst die empfindlichste Salondame sich nicht scheuen muss, einen solchen Verband zu tragen, besonders wenn sie nicht so sparsam ist, wie wir auf der Klinik, und die Tricotschläuche öfters durch neue ersetzt.

Ist das Eczem auf diese Weise dem Stadium squamosum zugeführt worden, dann tritt wieder der Gelatinverband in sein Recht. Ich brauche wohl nicht zu sagen, dass sich beide Verbände

sehr gut mit einander combiniren lassen, je nachdem an der einen Stelle dieser, an anderen Stellen jener indicirt erscheint.

Die Formel für die Sublimat-Gelatine lautet wie folgt:

Gelatina sublimat. corrosiv.

Rp. Gelatina alba 30·0
Aqua destillat. q. s.
macera per aliquat horas, deinde liquefac in balneo
aqua et evapora ad pondus 75·0
adde Glycerini 25·0
Hydrargyr. bichlorat. corros. 0·05
antea in pauxillo aqua solut.
Effunde in forma disci.

Trotzdem nun der Verband mit dem Salicyl-Seifenpflaster sich viel höher stellt, als die Anwendung der Hebra'schen Diachylonsalbe, erwies sich die Behandlung der Eczeme nach meiner Methode dennoch billiger, einmal wegen des selteneren Verbandwechsels und dann wegen der bedeutenden Abkürzung der Behandlungsdauer bei meiner Methode.

Noch auf einen Umstand muss ich hinweisen. Meiner Meinung nach ist es eine wesentliche Aufgabe unserer klinisch-therapeutischen Studien, solche Behandlungsmethoden ins Leben zu rufen, die von jedem Arzte an jedem Orte durchgeführt werden können. Es ist ja sehr erwünscht, dass sich für gewisse Verbände die Fabrikation derselben bemächtigt, aber in unserem Falle genügt ein noch so wohl assortirtes Lager von Pflastern nicht, weil wir in jedem einzelnen Falle genau individualisiren müssen.

Unsere ärztlichen Erfordernisse müssen überall zu beschaffen sein, jeder Apotheker in jedem Dorfe muss in der Lage sein, dem Arzt ein gutes Präparat zu liefern, welches der Arme selbst aufstreichen kann. Ich will Ihnen ein solches Emplastrum saponatum zeigen. Wenn Sie die Vorsicht gebrauchen, den Leuten zu sagen, dass sie das Pflaster auf einem Stoff, der so locker und weitmaschig ist, wie dieser, nur erhalten, wenn sie die Pflastermasse erwärmen, in der Luft aufstreichen, also den Stoff an einem Ende befestigen und dann anspannen, so ist die Procedur für jeden Menschen sehr leicht ausführbar. Der Stoff, den ich dazu verwende, ist ein einfacher Calicot, zeichnet sich durch seine Wohlfeilheit

aus und ist vorwiegend deshalb besonders geeignet, weil er geschmeidig und weich ist.

Nur die principiellen Gesichtspunkte, die mich zu meiner Behandlungsmethode geführt haben und die Durchführung derselben im Grossen und Ganzen habe ich den Herren mitzutheilen gewünscht, die einzelnen Details werden Sie selbst nach Ihrem eigenen Ermessen durchführen können. (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Vorsitzender Prof. Neisser: Meine Herren! Ich glaube, im Sinne Aller zu handeln, wenn ich unserem verehrten Präsidenten, dem Chef dieser Klinik unseren herzlichen Dank ausspreche für seine Vorträge und die Demonstrationen, mit welchen er diesen letzten Tag unseres Congresses geschmückt hat. (Lebhafter Beifall!!)

Wir hätten nun noch eine sehr reichliche Tagesordnung zu erledigen; aber ich glaube, wir werden uns begnügen müssen, jetzt nur noch Collegen Caspary zu bitten, seinen Vortrag „Ueber die Anfangszeichen der hereditären Syphilis“ zu halten.

38. Herr **Caspary** (Königsberg): *„Ueber viscerale Anfangssymptome der hereditären Syphilis.“*

Die frühesten Zeichen der hereditären Syphilis sind so regelmässig die Syphiliden, dass meist, wo von Anfangssymptomen die Rede ist, nur die einzelnen Exantheme: die Flecken, Knötchen, Pusteln beschrieben werden, anderer Producte kaum gedacht wird. Aber diese Lücke ist nur eine scheinbare. Jeder Autor weiss, und jeder Leser weiss, dass die Hereditärsyphilis sich früh in anderen Organen und Systemen geltend machen kann; sei es im Fötus oder in dem reifen Kinde. Solche, anatomisch wohl charakterisirte Producte sind ausser bei schweren Knochenerkrankungen klinisch, wenn nicht Syphiliden vorangegangen sind oder sie begleiten, nicht eindeutig und werden leicht in ihrem ursächlichen Werthe verkannt. Sie sind ja auch von den allseitig beachteten und ätiologisch richtig gewürdigten Exanthemen dadurch so ganz verschieden, dass sie keine Ansteckung vermitteln können, dass sie ferner der Therapie meist ganz unzugänglich sind. Aber sie lassen, wenn richtig erkannt, genau dieselben Rückschlüsse wie die Exantheme auf die Gesundheit oder vielmehr Krankheit der Erzeuger zu; Schlüsse, denen sich wichtige therapeutische Massnahmen unmittelbar anschliessen sollten.

Kommt es nun vor, dass die Erkrankung anderer Organe derjenigen der Haut vorangeht, oder isolirt bleibt? Wenn wir die vorzeitig geborenen Früchte, an denen man kaum Ausschläge finden wird, bei Seite lassen, so geben schon die überaus häufigen Fälle congenitaler Knochenerkrankung gegenüber der Seltenheit angeborener Exantheme die passende Antwort. Wenn auch nicht in allen Fällen hereditärer Syphilis, wie Wegner meinte (und Ziegler bestreitet), so doch recht häufig, zeigt sich in den lebensfähig geborenen Kindern die in ihrer Intensität so mannigfach variirende Osteochondritis an der Epiphysengrenze der Röhrenknochen und der Rippen. Dies lehren die unzähligen Sectionsberichte über unmittelbar oder bald nach der Geburt verstorbene Kinder, an denen man überdies meist noch specifische Erkrankungen innerer Organe, sehr selten Syphiliden traf. Aber bekanntlich beschränkt sich die Osteochondritis keineswegs auf diese Kachektischen, schwerst Inficirten, die dem schnellen Tode unrettbar verfallen sind. In vielen anderen Fällen, die nach einem Monate langen Leben, ja nach einem Leben scheinbarer Gesundheit und nach nur kurzer Krankheit zur Obduction kamen, fand man dieselben Veränderungen in der spongoiden Substanz.

Die Osteochondritis ist klinisch fast nur in den seltenen Fällen einer Epiphysenlösung oder der Pseudoparalyse kenntlich. Meist läuft sie allem Anscheine nach spurlos ab; ob jedesmal — in Folge gleichzeitig erkennbarer Zeichen der Lues — behandelt, ob nicht auch spontan, ist heute nicht zu entscheiden. Jedenfalls resultiren aus der Knochenerkrankung für gewöhnlich keine merkbaren Störungen für den Organismus.

Von ganz anderem Interesse für klinische Beobachtung und Behandlung sind die visceralen Producte der Hereditärsyphilis (darunter auch die in Iris und Hoden vorkommenden), und damit auch die Frage nach deren Unabhängigkeit von vorangegangenen Exanthemen. Dies gilt besonders für die Ueberlebenden, für die nicht schnellstem Tode Verfallenen. Halten wir uns nur an diese lebenskräftigeren Kinder, so ist die Casuistik in der Literatur dürftig genug. Aber sie fehlt nicht so ganz, um die Bemerkung Rumpf's in seinem werthvollen Buche über Syphilis des Nervensystems (S. 551) zu rechtfertigen: „es sei die Frage, ob nicht auch ohne jegliche Erscheinungen an der Haut die hereditäre Lues in

den verschiedensten Organen auftreten kann; es liege absolut kein Grund vor, warum sich nicht die Syphilis in einem anderen Organe zuerst localisiren solle". Nun, unzweifelhaft sind solche Fälle schon beschrieben; ich verweise vor Allem auf Bärensprung's Monographie über hereditäre Syphilis. Ich übergehe die vielen Fälle, in denen todtgeborene oder gleich nach der Geburt sterbende, exanthemfreie Kinder zweifellos syphilitische Producte in Leber oder Lungen oder Gehirn zeigten (die Knochenbefunde Wegner's waren damals noch nicht gekannt). Aber eben solche Producte fanden sich bei einem achtzehn Tage und einem sechs Wochen alt gewordenen Kinde. Von dem ersteren (Fall 32, S. 70) ist kein Hautbefund angegeben, was wohl den Schluss auf Exanthemlosigkeit zulässt. Der letztere Fall (Fall 24, S. 60) ist besonders bemerkenswerth. Es handelte sich um ein ausgetragenes, schwaches Kind, bei dem sich nach drei Wochen eine Geschwulst eines Sterno-Claviculargelenkes entwickelte, das sechs Wochen alt an Diarrhöen starb, bei dem man käsigen Zerfall des Knotens am Schlüsselbein, alte und frische Peritonitis, Milztumor, syphilitische Leberknoten, analoge Erkrankungen von Lymphdrüsen fand. Im Texte heisst es: Das Kind, das gleich nach der Geburt mit der recent syphilitischen Mutter auf die syphilitische Abtheilung der Charité verlegt wurde, war bei der Geburt und blieb auch ferner von Hautausschlägen frei. Hin und wieder erschienen auf der Haut einige blaurothe Flecken, die immer bald wieder verblassten. Uebrigens war weder auf der Haut noch auf den Schleimhäuten irgend welche krankhafte Veränderung.

Ich erinnere daran, dass Bärensprung keine mercurielle Therapie ausübte, durch welche das Ausbleiben der Exantheme erklärt werden könnte; dass die Mutter drei Monate vor der Entbindung Ausschlag und Geschwüre an den Geschlechtstheilen bemerkt und nichts dagegen gethan haben will, wie sie auch mit breiten Condylomen am Anus und Labien zur Entbindung kam. — Wenn Bärensprung wohl schon nervenkrank war, als er seine Arbeit niederschrieb, so handelt es sich doch hier um Beobachtungen aus der Charité, um Krankengeschichten der Assistenten, um Sectionsbefunde durch Recklinghausen.

Ich erlaube mir nun, in wenigen Worten die dürftigen Resultate anzuführen, die mir die Umschau in der Literatur ergeben

hat. Ich muss gleich angeben, dass ich fast allein auf meine eigenen Bücher angewiesen war, da die öffentlichen Bibliotheken unserer Stadt specialistische Werke über Dermatologie und Syphilis kaum besitzen, und auch die klinischen Sammlungen nur wenige. Die Angaben der über Originalarbeiten Referirenden, so werthvoll sie an sich sein mögen, haben für eine so specielle Frage, wie sie mich hier beschäftigt, nur dann Werth, wenn dem Referenten gerade solche Fragestellung vorschwebte. Und das war gewiss nur sehr selten der Fall. Dazu kommt vor Allem der nur zu berechtigte Skepticismus über die Zuverlässigkeit der Beobachtung; über das Uebersehen von unschuldig erscheinenden Ausschlägen Seitens der Angehörigen. Am sichersten sind ja natürlich Beobachtungen aus Krankenanstalten durch specialistisch interessirte Aerzte.

Von wesentlichem Belange erscheint es mir, ob die Mutter während der Gravidität und zumal in der letzten Hälfte energischer Mercurialisirung unterworfen war. Dann könnte leicht auch hier „die schönste Unordnung ein Werk der Kunst" sein. Aber solche Angaben werden auch in sorgsamen Krankengeschichten oft vermisst, offenbar weil sie nicht mit Sicherheit zu eruiren waren.

Ich möchte zunächst zwei Beobachtungen von Polak anführen, die dem Findelhause entstammen (Wiener Rundschau 1870, November). Ich kann nur die kurzen Notizen des Autors wiedergeben:

1. In einem Falle war Lähmung der oberen Extremität (jedenfalls Parrot's Pseudoparalyse, da bei der Section nichts in den Nervencentren gefunden wurde) als Vorläufer der erst nach drei Wochen auf der Haut und den Schleimhäuten sich manifestirenden Syphilis vorhanden.

2. In einem Falle wurden bei einem Kinde, das während des Lebens keine Zeichen von Syphilis gehabt hatte und das sieben Wochen alt an Pneumonie starb, bei der Section Gummata der Leber gefunden. Polak fügt hinzu, dass dieses Kind durch die sieben Wochen seines Lebens von einer gesunden Amme genährt wurde, die nicht inficirt worden sei. Zwei ähnliche Fälle hatte er Gelegenheit in früheren Jahren zu beobachten; in keinem erfolgte eine Infection der Amme. Ob in diesen Fällen auch Viscerallues gefunden wurde nach anscheinender Gesundheit der Kinder im Leben, ist nicht ersichtlich. — Ueber die Mütter ist nichts Näheres berichtet.

Eine Mittheilung Chiari's (Prager med. Wochenschrift 1885, Nr. 47) betrifft auch ein Kind aus dem Findelhause, aber die Aufnahme hatte freilich erst am elften Lebenstage stattgefunden, und über etwaige Behandlung der Mutter ist keine Notiz vorhanden. Bei der Aufnahme war das Kind ziemlich abgemagert (2450 Gr. gegen 2910 nach der Geburt), Uebereinanderlagerung der Scheitelbeine, Eingesunkensein der grossen Fontanelle, mässige Schwellung der Inguinaldrüsen und starker universeller Icterus. Nach einer Woche Beginn eines progressiven maculo-pustulösen Syphilids; zehn Tage später Tod. Die Section ergab syphilitische Osteochondritis an den darauf untersuchten, einander zugekehrten Epiphysen von Femur und Tibia, typische weisse Pneumonie, gummöse Infiltrate in Magen, Darm und den Wandungen des galleleitenden Apparates (Cholangitis und Cholecystitis gummosa). Es ist wohl zweifellos, dass der starke universelle Icterus des Kindes nicht die nahezu physiologische Gelbfärbung der Neugeborenen war, sondern Folge der der Hauterkrankung vorangehenden Gummabildung der Gallenwege.

Einen kurzen Bericht geben die Medical Times (1875, S. 363) über eine Beobachtung von Lawson: Fall von intrauteriner syphilitischer Iritis. Das siebenmonatliche Kind zeigte eine durch hintere Synechien verzogene und durch Exsudat auf die vordere Linsenkapsel zum Theil verschlossene Pupille. Die Diagnose des intrauterinen und durch Syphilis verursachten Ablaufes schloss Lawson aus der Mittheilung der Mutter, dass an dem schwächlichen Kinde nie Zeichen einer Augenentzündung bemerkbar gewesen seien, dass es, einen Monat alt, an Schwamm im Munde litt, dem Ausschläge an Nates und Vulva folgten.

Aus der Kinderpoliklinik der Berliner Charité berichtet Paul Meyer (Berliner klin. Wochenschr. 1886, Nr. 16) über ein viereinhalb Monate altes Kind (aus anscheinend gesunder Familie, einmal [wann?] hatte die Mutter abortirt), das mit der Angabe hingebracht wurde, es sei seit dem ersten Tage nach der Geburt gelbsüchtig und habe ebensolange eine starke Auftreibung des Leibes, sei dauernd abgemagert. Zehn Tage später constatirte die Section, die auf die Bauchhöhle beschränkt werden musste: Interstitielle diffuse Hepatitis, Milztumor, Osteochondritis der Rippenknorpel.

Marfan (Annales de Dermatologie 1887, S. 540) berichtet über ein Kind, das von einem syphilitischen Elternpaare gezeugt, frei geblieben von allen Hautleiden, im Alter von etwa fünf Monaten von einer Höhe von 50 Ctm. herabfiel. Anscheinend ohne Schaden. Nach zwei Tagen fand die Mutter das linke Bein paretisch, einen Tag später auch den linken Arm und die linke Gesichtshälfte, was acht Tage nach dem Falle von Marfan — zugleich mit der Intactheit der Sensibilität und des Allgemeinbefindens constatirt wurde. Nach dreiwöchentlichen Einreibungen von täglich 1 Gr. Unguent. Hydr., neben Gebrauch von Jodkali durch die das Kind stillende Mutter, die täglich 2 Gr. nahm, vollständige Herstellung. Drei Wochen später verbreitete Eruption von breiten Condylomen. Ueber etwaige Behandlung der Mutter, respective der Eltern zur Zeit der Conception und Gravidität ist nichts angegeben; indessen ist dauernde Behandlung auch zu jenen Zeiten anzunehmen, da ausdrücklich immer wiederkehrende Schübe von Papeln und Fissuren der Genitalien der Mutter, Plaques der Zunge bei dem Vater notirt sind. Marfan hält es für sicher, dass bei dem Kinde durch den Fall eine arterielle Läsion herbeigeführt wurde, deren Folge nicht eine vollständige Obliteration, aber ein gewisser Grad cerebraler Ischämie war. Die Rapidität der Heilung durch Mercur, die späteren Syphiliden liessen zusammen mit der Anamnese keinen Zweifel, dass die Cerebralaffection Folge war hereditär-syphilitischer Belastung.

Seibert berichtet (Jahrbuch für Kinderheilkunde und phys. Erziehung 1885, S. 333) über ein Kind, das im Alter von zwanzig Monaten hemiplegisch geworden und dann ihm zugeführt war. Die Mutter, wenige Monate vor der Conception inficirt, war während der Gravidität vielfach behandelt worden. Das Kind hatte oft an Hautabscessen, Schwarzwerden und Abfallen der Nägel, aber nicht an deutlichen Zeichen der Syphilis gelitten. Dann trat plötzlich in dem genannten Alter eine linksseitige vollständige Hemiplegie ein, unter der Behandlung schwindend, dann zurückkehrend, bald zum Tode führend. Keine Section; Diagnose: Endarteriitis syphilitica cerebri mit Thrombosirungen.

Dr. E. Siemerling berichtet aus der psychiatrischen Klinik Prof. Westphal's in der Charité (Archiv f. Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. XX, Heft 1) über ein zwölfjähriges Mädchen,

das als das erste Kind der Ehe von einem syphilitischen, mit Schmiercur (wann?) behandelten Vater abstammte, deren Mutter gesund geblieben sein will, das nie an Hautausschlägen gelitten haben soll und zuerst im Alter von vier Jahren an rechtsseitigem Schlaganfall mit Lähmung der Extremitäten und Verlust der Sprache erkrankte.

Ich übergehe eine Reihe von Fällen, die ich nur aus mir nicht genügenden Referaten kenne und wende mich zu einschlägigen eigenen Erfahrungen.

1. Ein Fall ist von mir vor vielen Jahren in einem Aufsatze über die Dauer der Latenz bei hereditärer Syphilis veröffentlicht worden. Die Eltern beide recent syphilitisch; eine sechs Monate nach der Infection eingetretene Gravidität hatte zum Abort im siebenten Schwangerschaftsmonate geführt. Als ich die Frau, zwei Jahre später, zum ersten Male sah (ich kann nicht mehr feststellen, wie viel in der Zeit mercuriell behandelt), bestand seit drei Monaten Gravidität und zur rechten Zeit trat die Entbindung von einem gesund erscheinenden, etwas schwächlichen Mädchen ein. Nach etwa acht Tagen schien es, als ob umschriebene Flecken am Gesäss und an den Oberschenkeln sich zu bilden begannen. Aber in derselben Zeit erkrankte das Kind an Convulsionen, denen es schon am folgenden Tage erlag. Nun fand sich bei der durch meinen (seither verstorbenen) Freund Prof. Perls vorgenommenen Section ein nicht ganz wallnussgrosser Abcess oberhalb der rechten Ohrmuschel, der vom subcutanen Zellgewebe bis zum Periost reichte. Dieses, wie die Meningen an der darunter gelegenen, umschriebenen Stelle waren entzündet; ein wallnussgrosser Theil des Gehirnes darunter, im vorderen Lappen, in rother Erweichung. Perls glaubte damals den Knoten im Gehirne für syphilitischer Natur halten zu müssen. Ich zweifelte auch nicht daran, beging aber die Unterlassungssünde, die Eltern zu keiner weiteren specifischen Cur anzuhalten. Das ein Jahr später geborene Kind erkrankte, vier Monate alt, an maculo-papulösem Syphilid, das später noch einmal recidivirte, ist übrigens heute ein kräftiges, blühendes Mädchen ohne alle Krankheitssymptome, speciell ohne die Hutchinson'schen Zeichen.

2. In einem zweiten, viel trüberen Falle handelte es sich um ein nach mehrjähriger Ehe geborenes erstes Kind, das wäh-

rend der ersten Monate vollkommen gesund erschien. Hier ist nun eine grosse Lücke in der Beobachtung. Ich kann nur angeben — wie das meist angeführt wird und genügend erscheint, aber sicherlich nicht ist, — dass die sehr sorgsame Mutter an dem Kinde nichts Krankes, auch nicht auf der Haut bemerkt hatte; dass ich, als ich zu dem drei Monate alten, acut an Meningitis erkrankten Kinde hinzugerufen wurde, sonst nichts Krankhaftes vorfinden konnte. Das Kind erlag der Meningitis, gegen deren tuberculöse Natur der Verlauf, wie die Anamnese sprach, am fünfzehnten Tage, leider ohne secirt werden zu können. Aber ich hatte den Vater etwa fünf Jahre früher an den ersten Symptomen von Syphilis und an zwei Recidiven von papulöser Form behandelt; die sofort bei Erkrankung des Kindes angestellte Untersuchung ergab nichts Specifisches. Die Frau schien ganz gesund zu sein; ich mochte sie daher, aus Furcht vor Aufklärung, nicht untersuchen und behielt mir vor, sie bei etwa eintretender Gravidität Mercurmittel gebrauchen zu lassen. Dem Ehemanne rieth ich zu sofortiger energischer Mercurialcur, die ich nun abwechselnd mit Jodmitteln durch viele Monate fortsetzen wollte. Leider verschob der übermässig arbeitsame und ebenso beschäftigte Mann die Cur immer wieder; dann erkrankte er acut an Erregungszuständen, Schlaflosigkeit, Grössenwahnideen. Eine sogleich — nach Ueberführung in eine Krankenanstalt — vorgenommene, energische Innunctionscur, der Landaufenthalt, vielmonatlicher Gebrauch grosser Dosen Jodkali und später innerlich gegebener Mercurpräparate folgte, führte zu fast vollständiger Heilung. Die Arbeiten wurden wieder aufgenommen, jede Ueberanstrengung vermieden; als nach vielen Monaten wieder Zeichen geistiger Störung eintraten, wurde Patient nach Aachen geschickt. Aber vergeblich; es bildete sich allgemeine Paralyse heraus, der Patient früh erlag.

Wenn in diesem Falle die Hautaffection nur von der Mutter bestritten wurde, die Untersuchung des kranken Gehirnes gar nicht gemacht werden konnte, so ist der folgende Fall — der letzte, für den ich mir Ihre Aufmerksamkeit erbitte — viel vollständiger.

3. Hier muss ich den anamnestischen Bericht über den Vater vorausschicken. Vor acht Jahren, zweiundzwanzig Jahre alt, acquirirte der eher schwächliche Mann ein Ulcus coronae, das ihm von verschiedenen Aerzten als weicher Schanker gedeutet wurde,

das mehrfach — immer unter rein örtlicher Behandlung — zuheilte und wieder aufbrach. Fünf Monate nach dessen Entstehung trat ein beiderseitiger Bubo hinzu, und als derselbe in Suppuration übergegangen war, begab sich der damals auswärts lebende Patient nach Königsberg in eine Krankenanstalt. Der behandelnde Arzt sah sich veranlasst, ausser der Bubonenbehandlung noch eine Inunctionscur vorzunehmen. Seither ist nach den Mittheilungen des übrigens sehr ängstlichen Patienten keinerlei verdächtiges Symptom mehr aufgetreten, keinerlei Behandlung eingeleitet. Vor vier Jahren Verheiratung mit einer, bis auf hochgradige Skoliose und Anämie, zweifellos gesunden Frau aus einer mir seit vielen Jahren in allen Mitgliedern bekannten und von mir ausschliesslich behandelten Familie. Bald nach der Verheiratung gravid geworden, abortirte die Frau nach knapp fünf Monaten der Schwangerschaft. Die Frucht war macerirt, weder am Fötus noch an der Placenta Specifisches zu finden. Aber die Maceration der Frucht, der ohne bekannte Ursache erfolgte Abort veranlassten mich, die mir bis dahin unbekannte Anamnese des Mannes aufzunehmen. Sie erschien mir unverdächtig genug bis auf den Umstand, dass an derselben Stelle das Ulcus coronae glandis mehrfach verheilt und aufgebrochen war, was bei Ulcus molle kaum vorkommen möchte. Aber das Eingeständniss neuer Cohabitationen in den Zeiten der scheinbaren Heilung, der suppurirende Bubo, das Ausbleiben von Secundärsymptomen durch fünf Jahre, liessen es als wahrscheinlich gelten, dass die Innunctionen ohne Noth gemacht waren. Auf alle Fälle liess ich den Mann durch eine Reihe von Wochen Hydrargyrum oxydulatum tannicum gebrauchen.

Ein Jahr später wurde die Frau am richtigen Schwangerschaftsende von einem kräftigen, gesunden Mädchen entbunden. Eine im Puerperium hinzugetretene schwere Phlegmasia alba dolens zwang mich zu täglichen Besuchen durch mehr als drei Monate, und besonders auf Wunsch des ängstlich gewordenen und überzärtlichen Vaters habe ich sehr häufig das Kind untersucht, mich übrigens an seinem guten Gedeihen erfreut. Als das Kind etwa dreieinhalb Monate alt war und die Mutter hergestellt, blieb ich drei Wochen vom Hause fern, was ich ja nachträglich bedauerte, da ich von dieser Zeit, speciell von der Haut der Kleinen, keine eigene Anschauung habe. Als ich dann hinzugerufen wurde, war

ich über den Wechsel in Aussehen und Haltung des Kindes erschreckt. Das früher lebhafte Kind sass ziemlich regungslos auf dem Arme der Amme: der Kopf etwas nach vorne übergefallen, die Nackenmuskeln unfähig, ihn aufrecht zu halten. Der Blick stumpf, der Gesichtsausdruck ziemlich starr, da hier wie in allen übrigen Muskeln spontane Bewegungen kaum oder nur mühsam stattfanden. Haut, Schleimhäute, Knochen ohne specifische Zeichen, die Fontanellen anscheinend nicht vergrössert, die Pupillenreaction träge. Ich leitete nun eine möglichst energische Mercurialcur ein, Sublimatbäder, Calomel, Inunctionen, inzwischen Jodkali durch die Ammenmilch. Aber es ging dauernd abwärts, besonders nach dem sechsten Lebensmonate, in welchem zuerst allgemeine Convulsionen auftraten, die sich später oft wiederholten. Der Kopf vergrösserte sich, die Stirne wölbte sich vor, der Querdurchmesser nahm zu, immerhin wenig zur Erklärung der Symptome durch einen Hydrocephalus und gegenüber den typischen Fällen. Die Fontanellen blieben wohl offen, aber nur in sehr geringem Masse. Besondere Auftreibungen waren an den Schädelknochen so wenig vorhanden, wie Craniotabes. Die Epiphysengrenzen, die Verbindungsstellen zwischen Rippen und Knorpeln waren später aufgetrieben zu fühlen, genau wie bei Rhachitis; die Zähne kamen spärlich und spät. Diarrhöen waren, abwechselnd mit schwer zu beseitigender Obstipation, oft vorhanden. Das Kind erschien blödsinnig. Das Auge folgte nirgends einem noch so glänzenden vorgehaltenen Gegenstande, die Pupillen waren weit und starr, wie die Gesichtsmuskeln es gewöhnlich waren. Das Kind lag regungslos mit nach aussen umgelegten Oberschenkeln, wobei die Kniee auflagen, letztere ad maximum flectirt; die Arme hingen schlaff herunter. Die Beine liessen sich ohne Mühe vollkommen gerade neben einander legen, freilich nur für Augenblicke, denn sofort begannen, wie bei jeder Berührung — aber auch oft spontan — klonische Zuckungen, die manchmal Stunden lang anhielten. Dabei nahm das Kind an Grösse und Breite zu, sah wohlgenährt aus, ausser in den nicht seltenen Zeiten, wo dauerndes Erbrechen — wie ich glaube, durch Schlundkrämpfe oder ähnliche Vorgänge tiefer unten hervorgerufen — stattfand. Ein Versuch der Punction des angenommenen Hydrocephalus förderte keine Flüssigkeit. Vielfach traten Eczeme auf, nie ein Syphilid, was vielleicht durch die Specifica verhindert war. Als das Kind zwei Jahre alt war, starb es an Bronchitis.

Herr College Ortmann hatte die Güte, die mit Mühe erlangte Oeffnung des Schädels vorzunehmen und den nachfolgenden Bericht (Conf. Anhang) über das Gefundene niederzuschreiben. Ich nehme hier nur seine Diagnose vorweg: Diffuse Sklerose in Gross- und Kleinhirn mit Erweichungsherden; leichter Grad syphilitischer Endarteriitis; Hydrocephalus externus und internus mässigen Grades; Thrombose des Sinus longitudinalis (marantisch? Operationsfolge?). Ich füge noch hinzu, dass nach den Präparaten Ortmann's die syphilitische Natur der Gefässerkrankung auch von den Herren E. Neumann und Baumgarten als zweifellos angesehen wurde.

Wenn ich die drei Wochen, während deren ich das Kind nicht sah, übersehen darf — und bei der chronischen Natur der meisten Syphiliden dürfte das erlaubt sein —, so ist die obige Beobachtung einwandsfrei, sofern man die pathognomonische Bedeutung der (u.) beschriebenen Gefässerkrankung zugibt. Meningo-Encephalitis in Folge hereditärer Syphilis vor Eintritt von Syphiliden. Ich habe schon angeführt, dass das dauernde Ausbleiben der letzteren wohl ein Artefact sein kann.

Ich darf dann wohl hinzufügen, dass der Vater des Kindes eine ordentliche, lange Mercur-Jodcur durchgemacht hat und in Pausen noch fortsetzt; dass ich der schwächlichen Frau bei eben eingetretener Gravidität, deren Möglichkeit ich mir Anfangs verbeten, lange fortzubrauchende, kleine Dosen Sublimat verordnet habe. Nach den Experimenten von Liégeois, nach den klinischen Erfahrungen von Heyes u. A. haben diese kleinen Dosen eine geradezu roborirende Wirkung.

Gerade auf solche Consequenzen, wie sie in diesem Falle sich ergeben haben, möchte ich besonders aufmerksam machen. Ich glaube, dass in ganz seltenen Fällen die hereditäre Syphilis, nicht nur bei todtgeborenen oder gleich nach der Geburt sterbenden Kindern, in anderen Organen früher Producte setzt als in der Haut — schwerer erkennbar, ausser später durch Autopsie oder schnellen Erfolg specifischer Therapie, aber zu argwöhnen, wenn bei Einem der Erzeuger Syphilis vorangegangen war. Ich will hier nicht an die Mittheilungen über Syphilis hereditaria tarda erinnern, in denen solche Ueberspringung der Haut oft genug berichtet wird. Diese Lehre ist ein Glaubensartikel geworden, wie etwa die-

jenige von der Syphilis d'emblée. Aber Fälle, wie die oder der eine Bärensprung's und wohl auch der letzte der meinigen, fordern zur Vorsicht auf und führen zu dem Schlusse, man solle — wie in sicheren Fällen von Hereditärsyphilis — auch in derart verdächtigen, vor Allem auch an die Gesundheit der Eltern und der nachfolgenden Kinder denken.

Sectionsbericht

von Dr. Ortmann — Königsberg.

Hochgradig abgemagerte weibliche Kindesleiche. Der Schädel zeigt einen mittleren Grad hydrocephalischer Erweiterung; besonders auffällig ist die Verbreiterung der Stirn und des frontalen Durchmessers im Ganzen. Die vordere Fontanelle weit offen. Die Schädelknochen um dieselbe und entlang der Sagittalnaht papierdünn. Sonst an denselben nichts Auffälliges. Die Dura mater haftet dem Schädel ziemlich fest an, lässt sich jedoch ohne Zerreissung von ihm trennen. Sie ist ziemlich derb, sehnig glänzend. Der Sinus longitudinalis ist in seiner ganzen Länge durch einen theils graurothen, theils grauweisslichen ziemlich festen Thrombus gefüllt, der sich in die Anfänge der Venen der Convexität fortsetzt. Im Cavum subdurale finden sich etwa 400 Gr. klarer, leicht sanguinolenter Flüssigkeit. Die Pia mater ist überall durchsichtig, dünn, lässt sich ziemlich leicht von der Rinde ablösen. Das Gehirn ist von auffällig grossem Volumen und von sehr derber Consistenz. Die Windungen an der Convexität sind auffällig breit, doch ihre Wölbung abgeplattet; im Ganzen sind sie ausserordentlich fest und derb, von blassgrauer Farbe. Nur auf der Höhe des Scheitels, besonders im Gyrus postcentralis, erscheint die Windung eingesunken, schlaff im Vergleich zu den derben, festen Windungen der Umgebung. Bei Berührung scheint diese Partie der Rinde auf dem Marklager zu flottiren. Solche herdförmige Erweichungsherde finden sich beiderseits in den Centralwindungen. An der Hirnbasis zeigen sämmtliche Windungen ebenfalls vermehrte Consistenz. Die Gefässe der Hirnbasis sind dünnwandig, makroskopisch nicht verändert. An den Hirnnerven keine sichtbaren Veränderungen. Die Seitenventrikel sind in nur mässigem Grade erweitert, keinesfalls entsprechend der Vergrösserung des Hirnvolums. Sie enthalten etwa 200 Ccm. klares Serum. Die weisse Hirnsubstanz ist ähnlich der Rinde ziemlich fest, trocken und blutarm. Die graue Substanz der centralen Ganglien gleichfalls fest und von hellgrauer Farbe, blässer als in der Norm. Das Kleinhirn ist ebenfalls von sehr derber Consistenz, an Schnitten fühlt sich die Rinde fast körnig an. Auffallend ist, dass nach mehrstündigem Liegen des Gehirns an der Luft die Windungen an der Convexität noch stärker abgeplattet, fast kantig geworden sind, und dass hier und dort sich kleinere erweichte Partien finden, an denen die Hirnrinde auf ihrer Unterlage gleichsam flottirt,

was besonders beim Ueberspülen von Wasser deutlich wird. Der Contrast zwischen der Mehrzahl der verhärteten Windungen und diesen Erweichungsherden ist einige Stunden nach der Obduction ein viel ausgeprägterer.

Die mikroskopische Untersuchung erstreckte sich auf die Gefässe der Basis und Convexität des Gehirns, auf das Grosshirn, Kleinhirn, die Medulla oblongata und den Theil des Halsmarkes, welcher der letzteren nach Herausbeförderung des Gehirns anhaftete. Sie wurde theils am frischen Präparate, theils an Zupfpräparaten nach Maceration in sehr verdünnter Chrom- und Osmiumsäure, und an nach Weigert's Methode präparirten Schnitten von erhärtetem Material vorgenommen. An den Arterien der Hirnbasis fand sich eine fibröse Endarteriitis geringen Grades in Form sichelförmiger Wucherungen der Intima mit Neubildung einer zweiten elastischen Haut, ohne jede regressive Metamorphose (weder Verfettung noch Verkalkung), keine auffälligen Veränderungen in der Muscularis und Adventitia.

Die kleinen Gefässe der weichen Hirnhaut an der Convexität und der Hirnrinde, durch Maceration in verdünnter Chromsäure isolirt, zeigen eine sehr ausgedehnte fettige Entartung ihrer Wandung und herdförmige Wucherung des Endothels bis zu völliger Verstopfung des Lumens; und zwar Arterien und Venen gleichmässig. Auch die Capillargefässe zeigen einen grossen Kernreichthum. An frischen Präparaten der Hirnrinde, besonders reichlich aus den erweichten Theilen, um die Gefässe reihenartig Fettkörnchenkugeln angeordnet.

Die Substanz der Hirnrinde bietet ein ausserordentlich verändertes Bild dar. Sie besteht fast nur aus einem aus feinsten glänzenden Fasern zusammengesetzten Faserfilz mit ziemlich grossen ein- und mehrkernigen Zellen. Zupfpräparate aus sehr verdünnter Chromsäurelösung zeigen, dass diese Zellen und das Fasernetz in engstem Zusammenhange stehen: der Zellkörper, rundlich oder zackig, läuft in radiär ausstrahlende, sich mit einander und mit denen der Nachbarzellen verfilzende feinste Fibrillen aus. Dazwischen finden sich Fettkörnchenzellen und grössere und kleinere runde und polygonale schollige Gebilde, die aus kleinen glänzenden, stark lichtbrechenden Körnern bestehen, bisweilen an ihrem bläschenartigen Kern als Ganglienzellen kenntlich sind. In der überwiegenden Zahl finden sich die erstbeschriebenen als Spinnenzellen bekannten Gebilde. Nervenfasern sind nicht nachzuweisen, nur zahlreiche Myelintropfen. Die Marksubstanz enthält neben Myelintropfen und varicösen Nervenfasern ebenfalls zahlreiche Spinnenzellen und Fettkörnchenzellen.

An Schnitten nach Weigert's Hämatoxylin-Blutlaugensalzmethode hergestellt, erlangt man einen Einblick in die Ausbreitung der Erkrankung auf die verschiedenen Abschnitte des Centralorgans und über das Verhältniss der Nerven- und Gangliendegeneration zu der Neurogliawucherung. Die Mehrzahl aller Ganglienzellen, sowohl des Grosshirns und Kleinhirns wie der Medulla, soweit sie zur Ver-

fügung stand, ist degenerirt. Die Zellkörper und ihre Ausläufer (und zwar Nerven- und Protoplasmafortsätze) sind angefüllt von feinsten, intensiv schwarz gefärbten Körnern, welche bisweilen den ganzen Zellkörper und die Fortsätze einnehmen, bisweilen einen Theil desselben frei lassen, so dass der Kern noch sichtbar bleibt. Die Natur dieser Körner habe ich nicht deuten können. An frischen Präparaten erschienen sie glänzend, stark lichtbrechend. Osmiumsäure schwärzte sie nicht. Durch die Weigert'sche Methode werden sie blauschwarz gefärbt, wie das Nervenmark. Entweder handelte es sich wohl um Fett- oder Myelintröpfchen. Im Grosshirn, Kleinhirn und den zur Verfügung stehenden Theilen der Medulla fand ich nicht einen Bezirk, in dem die Ganglienzellen vollkommen normale Beschaffenheit hatten.

Die Nervenfasern der Gross- und Kleinhirnrinde sind sämmtlich bis tief in die Marksubstanz hinein degenerirt. Statt der unter normalen Verhältnissen ausgezeichnet scharfen Zeichnung in den Markleisten der Gross- und Kleinhirnrinde finden sich reihenartig angeordnete Myelintropfen innerhalb der gewucherten Neuroglia. Von dem Nervennetzwerk der oberflächlichsten Rindenschicht ist keine Spur übrig geblieben. Die Marksubstanz des Gross- und Kleinhirns zeigt einen ausgedehnten Zerfall der Nervenfasern.

In der Medulla oblongata gleichfalls bis zum Uebergang in die Medulla spinalis diffuse Entartung aller Ganglienzellen und der Nervenfaserzüge. Am ausgesprochensten entartet die Pyramidenbahnen. Im Halsmarke Degeneration der Ganglienzellen der Vorder- und Hinterhörner; Pyramiden - Vorder - Seitenstrangsklerose. Absolut intact erscheinen nur die Hinterstränge. Neben dieser ganz diffusen Entartung der nervösen Bestandtheile tritt die Wucherung der Stützsubstanz, und zwar sowohl in der grauen wie weissen Substanz, in den Vordergrund. Sie ist am hochgradigsten in den erweichten Rindenabschnitten der Grosshirnrinde. Daselbst findet sich keine Spur von Ganglienzellen und Nervenfasern, vielmehr wird die Rinde nur aus einem Flechtwerke der Spinnenzellen und ihrer Ausläufer gebildet, mit darin verlaufenden zahlreichen Gefässen, deren Wände die beschriebenen Veränderungen zeigen.

Aus dem Mangel jeglicher nervöser Bestandtheile in diesen erweichten Partien kann man wohl schliessen, dass sie der Reihenfolge nach die im Krankheitsverlaufe ältesten sind. Und damit wäre auch ein Anhalt für die Entscheidung gegeben, ob die degenerative Erkrankung der nervösen Bestandtheile das Primäre im Krankheitsbilde oder die entzündliche Wucherung der Stützsubstanz. Wahrscheinlich handelt es sich um eine primäre diffuse Encephalitis und Myelitis mit Ausgang in Sklerose und Erweichung.

Die nachgewiesene Gefässerkrankung ist möglicherweise das veranlassende Moment zu beiden gewesen.

VI. Sitzung.

Mittwoch, den 12. Juni, 3 Uhr Nachmittags.

(Im Hörsaale des anatomischen Institutes.)

Präsident Prof. Pick eröffnet die Sitzung und ersucht Herrn Prof. Lipp das Präsidium zu übernehmen.

Prof. Lipp: Ich bitte Herrn Glück, seinen Vortrag zu halten.

39. Herr Dr. **Glück** (Zenica in Bosnien): *„Ueber die landesübliche Behandlung der Syphilis in Bosnien und in der Herzegowina."* (Auszug.)

Vor zehn Jahren noch waren die occupirten Provinzen, trotzdem sie auf dem europäischen Continente liegen, nicht nur in Laienkreisen, sondern auch von den Fachgelehrten sehr wenig gekannt; erst mit dem Momente, als die österreichisch-ungarische Monarchie die Verwaltung dieses Gebietes übernommen hat, wurde das Interesse für Land und Leute daselbst rege. Es ist selbstverständlich, dass auch uns Aerzten diese Länder vollkommen fremd waren und speciell fehlte uns jedwede Kenntniss über die hier herrschenden Krankheiten.

Abgesehen von den sehr dünn gesäeten Militärärzten und Apothekern, waren diese Provinzen unter der ottomanischen Herrschaft Curpfuschern gänzlich preisgegeben.

Unter solchen Verhältnissen mussten sich manche Krankheiten zu wahren Endemien entwickeln. Eine derselben, und zwar der meist verbreiteten, ist die Syphilis.

Wenn diese Krankheit auch nicht überall in gleicher Intensität und Extensität herrscht, so dürfte doch kaum einer der

neunundvierzig Bezirke, in die beide Provinzen getheilt sind, vollkommen syphilisfrei sein.

Die Bevölkerung weiss zwar, dass die Syphilis eine ansteckende Krankheit sei; sie glaubt aber, dass sie auch durch Erkältung und den Uebergenuss gewisser Speisen entstehen könne. Die Verworrenheit in den Anschauungen über die Entstehungsursachen der Syphilis ist hauptsächlich in der mangelhaften Kenntniss ihrer Erscheinungen und in dem Umstande zu suchen, dass das Leiden sich sehr häufig durch mittelbare Infection verbreitet.

Der Zusammenhang zwischen dem Primäraffecte und den Allgemein-Erscheinungen ist nicht bekannt, zwischen recenten und tardiven Erscheinungen wird kein Unterschied gemacht.

Der „Frenjak“, das ist die Syphilis, macht den Menschen vor Allem innerlich krank und wird dieselbe erst durch Behandlung nach aussen getrieben. In jenen Bezirken, wo die Syphilis häufiger ist, kann man daher die Beobachtung machen, dass Leute mit den verschiedenartigsten inneren Krankheiten sich syphiliskrank wähnen und dementsprechend auch behandeln lassen.

Die einheimischen Medicinmänner zerfallen in Bezug auf die Syphilisbehandlung in zwei Lager: die mehr berufsmässigen Curpfuscher verwenden das Quecksilber, zumeist Merc. viv., die Brüder des Franziskanerordens hingegen, welche bis in die jüngste Zeit stark in Krankenbehandlung machten, sehen in dem Quecksilber ein die Gesundheit und das Leben vernichtendes Gift und verwenden entweder verschiedene Pflanzentheile oder das Cupr. sulf. als Heilmittel. Da der Primäraffect als eine zufällige Wunde betrachtet wird, so wird er entweder gar nicht oder mit ganz gewöhnlichen Deckmitteln, wie z. B. einem in Oel getränkten Leinwandläppchen, einem Blatte von Plantago major oder einem Cigarettenpapier gedeckt. Sitzt der Primäraffect zufällig an den Geschlechtstheilen und zieht sich seine Heilung in die Länge, so wird er entweder mit pulverisirtem Cupr. sulf. oder Alaun bestreut, oder aber er wird mehrmals täglich mit frisch gelassenem Harne gewaschen.

Glaubt ein Kranker an Frenjak zu leiden, so wendet er sich an den ersten besten Curpfuscher, der entweder eine Räuchercur

oder eine Pillencur anordnet. Zwölf Räucherungen bilden einen Turnus. Alle zu Räucherungen verwendeten Medicamente (nierenförmige tonkabohnengrosse Gebilde) enthalten entweder metallisches Quecksilber, oder seltener auch Zinnober.

Die Räucherungen werden meistens Abends und in einem stark erwärmten Raume in der Weise ausgeführt, dass der Kranke ganz entkleidet und mit einem, den ganzen Körper, auch den Kopf umhüllenden Mantel über einem mit glühenden Kohlen gefüllten Becken hockt und die aufsteigenden Dämpfe, welche auch das Quecksilber enthalten, durch mehrere Minuten mit geringen Unterbrechungen einathmet. Hierauf wickelt sich der Kranke in Kotzen ein und versucht zu schwitzen. Der Eintritt einer Entzündung der Mundschleimhaut ist einerseits das wichtigste Zeichen, dass der Kranke an Frenjak leidet und andererseits ein Merkmal, dass das Medicament gewirkt hat. Mit dem Eintritte dieser Entzündung ist der Erfolg der Behandlung gesichert. Dass die Syphilis recidiviren kann, ist eine Allen bekannte Thatsache; gegen diese Eventualität schützt man sich aber durch den Genuss der Suppe und des Fleisches von jungen noch säugenden Hunden in sicherster Weise.

Traurig sind die Resultate dieser Behandlungsmethode! Die ersten Athmungs- und Verdauungswege leiden durch diese Behandlungsweise und im Anschluss an dieselbe in ausserordentlicher Weise. Tiefe nekrotische Processe in der Nase, dem Munde, dem Rachen und dem Kehlkopfe, mit theilweiser Vernichtung der knorpeligen und knöchernen Bestandtheile, sind die häufigsten Endresultate der Räucherungen.

Seltener wird die Pillencur gebraucht. Auch bei dieser wird, da die Pillen meist metallisches Quecksilber und nur in seltenen Fällen Sublimat enthalten, die Stomatitis angestrebt und erzielt. Unter dieser Behandlung leidet in erster Linie die Verdauung und führt sehr häufig zu chronischen Magen- und Darmkrankheiten.

Die Brüder des Franziskanerordens sind gleichfalls der Anschauung, dass die Syphilis ein inneres Leiden sei, welches man nur dann heilen kann, wenn man es nach aussen treibt.

Dieses Ziel glauben sie mit Cupr. sulf., welches sie in Form

von Pillen, Insufflationen oder Lösungen mit saurer Milch verabfolgen, erreichen zu können; ausser diesem Salze soll aber auch das Dachsfleisch, das Dachsfett und das Bärenfett die Eigenschaft besitzen, die Syphilis nach aussen zu treiben. Mit diesen Mitteln wird eine entsprechende Diät und Körperreinigung verbunden. Die Franziskaner, welche in den letzten Jahren die Krankenbehandlung immer mehr den geschulten Aerzten überlassen, wollen mit ihrer Behandlungsmethode sehr gute Resultate erzielt haben und speciell glauben sie, dass die nach ihrer Methode behandelten Kranken nur äusserst selten von Recidiven heimgesucht werden. Leider ist dem aber nicht so, indem ich selbst viele Fälle von schweren Recidiven bei Kranken gesehen habe, welche von den Franziskanern ohne Hg behandelt wurden.

Wie bereits Eingangs erwähnt, litt Bosnien und die Herzegowina unter der ottomanischen Regierung an einem nahezu gänzlichen Mangel von geschulten Aerzten; eine der ersten Sorgen unserer Regierung nach Uebernahme der Verwaltung dieser Provinzen war, diesem Mangel durch Herbeiziehung von Aerzten aus der Monarchie abzuhelfen. Dermalen hat das Land über vierzig Civil- und die doppelte Anzahl Militärärzte zur Verfügung. Durch Errichtung von Spitälern, in denen Syphiliskranke ohne Beschränkung und zumeist auf ärarische Kosten aufgenommen werden können, durch unentgeltliche Ordination und Verabfolgung von Medicamenten an mittellose Syphiliskranke, sowie durch Regelung und stramme Ueberwachung des Prostitutionswesens schliesslich, ist die Regierung in lobenswerther Weise bestrebt, der weiteren Ausbreitung der Syphilis Schranken zu ziehen.

---

40. Herr Dr. **Lesser** (Leipzig): *„Ueber Nebenwirkungen bei Injectionen unlöslicher Quecksilberpräparate.“*

Die Behandlung der Syphilis mit Injectionen unlöslicher Hg-Präparate ist neuerdings der Gegenstand besonders lebhaften Interesses geworden, da sich bei den ausgedehnten Erfahrungen herausgestellt hat, dass bei dieser Behandlungsmethode eine Reihe von unangenehmen Nebenwirkungen auftreten kann, welche ge-

eignet sind, die ganze Methode mehr oder weniger in Misscredit zu bringen.

Ich erlaube mir, Ihnen in Folgendem meine an einem allerdings sehr bescheidenen Material in dieser Hinsicht gemachten Erfahrungen vorzulegen und ich habe hiebei lediglich das Ziel im Auge, dass wir durch die Discussion und unter Hinzunahme der sehr viel reicheren Erfahrungen Vieler von Ihnen zu einem möglichst abschliessenden Urtheile über die Gefahren und überhaupt über den Werth dieser Methode gelangen.

Ich übergehe ganz die den Einspritzungen folgenden localen Reactions-Erscheinungen, da diese von nur untergeordneter Bedeutung sind und überdies durch verbesserte Technik und Auffindung neuer Injectionsmittel auf ein Minimum herabgedrückt sind. Ich übergehe ferner auch die gerade nach Injectionen nur sehr selten auftretenden Quecksilber-Erytheme, da diese ebenfalls von keiner wesentlichen Bedeutung für das Allgemeinbefinden sind.

Dagegen sind es die Störungen der Darmfunctionen, welche unser Interesse im allerhöchsten Masse in Anspruch nehmen. Die klinischen Erscheinungen sind zu bekannt, als dass ich hier näher auf dieselben einzugehen brauchte; von den verschiedensten Seiten sind Beobachtungen über diese nach den Einspritzungen auftretenden, oft mit Uebelkeit und Erbrechen einhergehenden, ruhrartigen Erkrankungen veröffentlicht worden, welche ganz den Erscheinungen der Sublimat-Intoxicationen entsprechen, in Fällen, in denen das Gift auf anderem Wege aufgenommen ist. Ja leider sind auch nach den Injectionen Todesfälle vorgekommen, bei welchen die Section ebenfalls die der Sublimat-Intoxication entsprechenden Veränderungen der Darmschleimhaut, diphtheritische Verschwärung und eventuell Perforation nachgewiesen hat.

Mir selbst ist dieser ungünstige Ausgang glücklicherweise bisher nicht vorgekommen, dagegen habe ich eine Anzahl von Dysenteriefällen gesehen, von denen zwei recht schwere waren, aber einen günstigen Ausgang nahmen.

Um Ihnen ganz kurz die Zahlen anzugeben, sah ich unter 190 Injectionen von Calomel à 0·1 zweimal, und zwar bei demselben Patienten, leichte ruhrartige Erscheinungen, unter 144 Injectionen von gelbem Quecksilberoxyd viermal, und zwar zweimal

bei demselben Kranken Intoxicationen auftreten. In einem Falle traten schwere Erscheinungen auf. Bei 77 Injectionen von Hydr. salicyl. traten viermal, und zwar zweimal bei demselben Patienten Darmerscheinungen auf, darunter einmal schwere, ebenso unter 5 Injectionen von Hydr. tannic. à 0·1 einmal, — ein Fall, auf den ich noch einmal zurückkommen muss, da bei demselben gleichzeitig ein embolischer Lungeninfarct zur Beobachtung kam. Dagegen verliefen 56 Einspritzungen von Ol. ciner. (0·3—0·4—0·6) ohne jede Störung.

	Zahl der Patienten	Zahl der Injectionen
Calomel	54	190
Hg. ox. fl.	36	144
Hg. salicyl.	14	77
Hg. tann.	1	5
Ol. ciner.	13	56

Diese Intoxications-Erscheinungen kommen offenbar dadurch zu Stande, dass das Quecksilber, welches für gewöhnlich nur langsam in lösliche Verbindungen übergeführt wird, unter bestimmten, ausnahmsweisen Bedingungen rascher resorbirt wird und so zu diesen stürmischen Erscheinungen führt. Es fragt sich nun vor Allem, welche Umstände diese beschleunigte Resorption bedingen. Es wäre zunächst möglich, dass die Injectionsflüssigkeit ganz oder theilweise durch Anstechen einer Vene direct in den Blutkreislauf gelangt, eine Möglichkeit, welche bei dem grossen Kaliber der Muskelvenen des Glutäus nicht so fern liegt. In der That habe ich in drei Fällen Erscheinungen auftreten sehen, welche das Eindringen der Injectionsflüssigkeit in die Blutbahn so gut wie sicher beweisen, ganz besonders bei dem einen von mir im vorigen Jahrgang der Vierteljahresschrift veröffentlichten Fall, bei welchem unmittelbar nach einer Einspritzung von 0·1 Hydr. tannic. heftiger, anhaltender Hustenreiz, Cyanose und später Erscheinungen von Seiten der Lunge auftraten, welche sich am wahrscheinlichsten als embolischer Infarct deuten liessen. Gleichzeitig trat bei diesem Patienten, der bereits vier Injectionen ohne jede Störung bekommen hatte, eine ziemlich heftige Dysenterie auf. Noch in zwei anderen Fällen habe ich einmal nach Injection von gelbem Hg-Oxyd, das zweite Mal von

Hg-Salicyl, ähnliche Erscheinungen, vor Allem heftigen, lang anhaltender Hustenreiz, Cyanose und Schmerzen im Rücken auftreten sehen, wenn auch in diesen beiden letzteren Fällen sich an den Lungen objective Veränderungen nicht nachweisen liessen. Dass es sich hier wirklich um Eindringen von Injectionsflüssigkeit in die Venen handelt, dafür spricht weiter der Umstand, dass Landerer bei absichtlicher Injection von Perubalsam-Emulsion in die Venen manchmal ähnliche, wenn auch nicht ganz identische Zustände hat auftreten sehen.

Immerhin glaube ich, dass diese Erklärung für die rasche Resorption nur in seltenen Fällen zutrifft und dass in den anderen Fällen von Intoxication andere, uns zunächst noch unbekannte Gründe vorliegen müssen.

Es liegt nahe, an eine besondere Empfindlichkeit des Organismus gegen Quecksilber, an eine Idiosynkrasie zu denken, und hiefür spricht, dass mehrere Male bei diesen Intoxicationen ungewöhnlich heftige locale Reizerscheinungen, sehr schmerzhafte Infiltrate und erysipelatöse Röthung der Haut, die sich über Hinterbacke und Oberschenkel ausbreitete, auftraten.

Wie dem nun auch sei, die Thatsache steht fest, dass bei den Injectionen unlöslicher Hg-Präparate Intoxicationen vorkommen können und dass in einigen Fällen die Vergiftung einen tödtlichen Ausgang genommen hat.

Es fragt sich nun, ob wir dieser Thatsache gegenüber noch berechtigt sind, diese Behandlungsmethode weiter zu üben, oder ob wir zu den früheren Methoden zurückkehren sollen, welche bei sachgemässer Ausführung jene Gefahren nicht mit sich bringen. Das Bedenkliche der Injectionen unlöslicher Hg-Präparate liegt gegenüber den älteren Methoden ja offenbar darin, dass während bei diesen Tag für Tag kleine Mengen Hg dem Körper zugeführt werden und wir daher bei den geringsten verdächtigen Symptomen die Hg-Einverleibung unterbrechen können, dass, sage ich, bei jenen auf einmal eine grössere Menge Hg in den Körper gebracht wird, und wir, nachdem dies einmal geschehen ist, auf die grössere oder geringere Schnelligkeit der Resorption keinen Einfluss mehr haben, dass wir ferner, falls Intoxications-Erscheinungen auftreten,

kaum im Stande sind, das im Körper bereits deponirte, aber noch nicht resorbirte Hg zu entfernen.

Die Billigkeit und Bequemlichkeit der Injectionen unlöslicher Hg-Präparate kommen hier nicht in Betracht; dies sind Vorzüge von zu untergeordneter Bedeutung, als dass sie die Anwendung einer gefährlicheren Methode, als es die früheren sind, rechtfertigen könnten. Es kann sich einzig und allein darum handeln, ob die Methode mehr leistet als die frühere.

Können wir mit der Methode keine besseren Resultate erzielen, als mit den früheren, so wäre, meiner Ansicht nach, ihre weitere Anwendung nicht zu empfehlen; leistet sie aber erheblich mehr, so würden dadurch unter Umständen die Unzuträglichkeiten aufgewogen werden können.

Es ist ja nun eine sehr missliche Sache, die Wirksamkeit von verschiedenen Curen mit einander zu vergleichen und es ist dies natürlich um so schwieriger, je weniger umfangreich die Erfahrungen sind. Immerhin glaube ich aber auch nach meinen relativ geringen Erfahrungen sagen zu können, dass die Injectionen unlöslicher Hg-Präparate in der That mehr leisten, als die bisherigen Behandlungsmethoden, als deren wichtigste Repräsentanten die Schmiercur und die Injectionen löslicher Hg-Präparate anzusehen sind und ich hoffe, dass diejenigen von Ihnen, denen eine reichere Erfahrung zu Gebote steht, dieses mein Urtheil bestätigen werden.

Die Fälle, die ich hier ganz besonders im Auge habe, sind solche, die erfahrungsgemäss der Therapie einen besonders hartnäckigen Widerstand leisten, so die tertiäre Psoriasis palmaris et plantaris. Ich habe in einer Anzahl dieser Fälle eine ganz auffallend schnelle Heilung nach den Injectionen eintreten sehen, nachdem andere vorausgegangene Curen ziemlich wirkungslos gewesen waren. Ich will nicht in Abrede stellen, dass dieser Erfolg zum Theil vielleicht auf der grösseren Präcision der Injectionsmethode beruht, bei welcher das angewendete Medicament voll zur Wirkung kommt, während es bei der Schmiercur doch viel auf die Art der Ausführung ankommt, die nicht vollständig in der Hand des Arztes liegt. Aber ich glaube doch, dass dieser Umstand nicht

allein die gute Wirkung erklärt, sondern dass in der That die Methode als solche wirksamer ist, als die anderen.

Wenn ich nun zum Schlusse meine Ansicht präcisiren darf, so geht dieselbe dahin, dass wir in den Fällen, in denen bestimmte Gründe, vor Allem der ungenügende Erfolg der anderen Curen, eine besonders energische Wirkung erforderlich machen, berechtigt sind, die Injectionen unlöslicher Hg-Präparate vorzunehmen, dass wir aber in den Fällen, bei denen derartige Gründe nicht vorliegen, zunächst lieber die anderen, ungefährlicheren Methoden in Anwendung ziehen sollen. Die wichtigste Aufgabe für die Zukunft aber wird es sein, durch irgend welche Modification die Gefahren der Einspritzungen unlöslicher Hg-Präparate möglichst zu beseitigen.

Vorsitzender: Als nächster Vortragender ist eingetragen:

41. Herr Prof. **Kaposi** (Wien): *„Ueber einen Fall von acuter Quecksilbervergiftung durch subcutane Injection von Oleum cinereum, mit Demonstration mikroskopischer Präparate."*

Herr Prof. Kaposi ist aber abgereist, und Herr Prof. Neisser wird die Güte haben, den Vortrag zu verlesen.

„Es ist eine Arbeit meines gegenwärtigen Assistenten Dr. Wladimir Lukasiewicz, über mehrere Fälle von Quecksilber-Vergiftung nach subcutaner und intramusculärer Injection von Oleum cinereum nach Lang, die an meiner Klinik im letzten Jahre vorgekommen sind, deren wesentlichen Inhalt ich, in Stellvertretung des Autors, hier mittheilen will. Von den zwei Fragen, welche bezüglich der Werthabschätzung der therapeutischen Methode, Suspensionen von Quecksilber subcutan oder intramusculär einzulagern, in Betracht kommen: der des therapeutischen Erfolges und der der Zweckmässigkeit, ist es die letztere, zu deren Beantwortung in der anzuführenden Arbeit ein Beitrag geliefert wird.

Zunächst ist ein Fall von acuter Quecksilbervergiftung mit letalem Ausgange vorgekommen nach Applicirung von in Summa 2·15 Oleum cinereum Lang innerhalb sieben Wochen, bei einer sechsundvierzig Jahre alten, blassen, aber sonst wohl genährten, knochigen, 83 Kgr. wiegenden Frau. Dieselbe hatte im Mai 1888 einen Primär-

affect an der Vulva acquirirt und wurde am 15. September mit allgemeinem maculo-papulösem Syphilid auf die Klinik aufgenommen. Sie hatte vorher keinerlei Allgemeinbehandlung, speciell nicht Quecksilber gebraucht. Ihr Zahnfleisch, nachweislicher Zustand und Function der inneren Organe waren normal.

Der Patientin wurden injicirt:

Am 20. September beiderseits intramusculär in die Glutaei je 0·2 Ccm. = ... 0·4 Ccm.
Am 27. September in die rechten Glutaei . . . . 0·2 „
d. i. also innerhalb acht Tagen = ... 0·6 Ccm.

Am nächstfolgenden Tage stellte sich Erbrechen ein, welches auf Eispillen alsbald sistirte. Der bis nun normale Harn zeigte Spuren von Albumen. Auch dieses Symptom war am nächsten Tage geschwunden. Zahnfleisch, Speichelsecretion normal.

In Folge dessen und weil neue Eruption von Papeln auf der Haut erschien, wurde am

4. October in die linke Glutäalgegend . . . . . 0·15 Ccm.
Oleum cinereum injicirt, am
11. October in die rechten Glutaei . . . . 0·2 „
am 18. October in beide Glutaei je 0·2 = . . . 0·4 „
„ 25. „ links . . . . 0·2 „

Da inzwischen zwar die Papeln der Mundwinkel und die Angina sich rückgebildet hatten, nicht aber die übrigen Hauteruptionen, wurde

am 1. November in die rechten Glutaei . . . . . 0·2 „
„ 8. „ in beide Subscapularregionen je 0·2 = 0·4 „
injicirt. In sieben Wochen Gesammtquantum = 2·15 Ccm.

Bis dahin keine Salivation, Körpergewicht etwas abgenommen, Ernährungszustand im Uebrigen sehr gut.

Eine Woche später traten die ersten Erscheinungen von Reizung des Zahnfleisches auf, und zwölf Tage nach der letzten Injection Lockerung desselben, Foetor ex ore und Salivation. Die Stomatitis mercuralis nahm nun stetig zu, trotz sorgfältigster entsprechender Localbehandlung: geschwüriger Decubitus einzelner Stellen der Zungen- und Wangenschleimhaut, Schwellung der gesammten Mucosa, abundante Speichelabsonderung, Oedem

der Haut in der Unterkiefer-Umgebung. Dazu gesellten sich alsbald blutige, sehr schmerzhafte, diarrhoische und durch keinerlei Mittel stillbare Stühle, im Harn Eiweiss. So dauerten die Zustände im Laufe des Decembers fort, bis zum 19. December, an welchem Exitus letalis eintrat.

Der Sectionsbefund ergab: neben sehr ausgedehntem nekrotischen Zerfall grosser Areae der Zungen-, Wangen- und Gaumenschleimhaut und Nephritis, noch als belangreich zu erwähnende Veränderungen: Magen schlaff, in ihm reichliche, schwarzgestriemte Flüssigkeit, seine Schleimhaut grösstentheils cadaverös erweicht. Dünndärme contrahirt, enthalten eine dünnflüssige, bräunliche Masse. Dickdarm in seinem ganzen Verlaufe contrahirt und dickwandig, wenig stinkende Flüssigkeit enthaltend. Schleimhaut des Dünndarmes blass, nur das unterste etwa 20 Ctm. lange Stück des Ileums zeigt leicht geschwellte, auf der Höhe der Falten geröthete und in den untersten Theilen auch auf diesen Falten verschorfte Schleimhaut. Die Schleimhaut des ganzen Dickdarmes vom Coecum bis an die Analöffnung stark geschwellt, verdickt; auf der Höhe aller Falten mit graugelben Schorfen bedeckt, dazwischen graubraun verfärbt.

Die vorliegenden klinischen und Obductionsbefunde lassen nicht einen Augenblick daran zweifeln, dass ein Fall von acuter Quecksilber-Intoxication vorliegt und der tödtliche Ausgang eine directe Folge derselben ist. Sie stimmen auch mit den Erscheinungen, welche bei auf andere Weise zu Stande gekommenen Quecksilbervergiftungen beobachtet worden sind, so namentlich bei Uterus-Ausspülungen mittelst Sublimat, wie in Steffeck's Mittheilung und namentlich bei subcutaner Injection von einer anderen unlöslichen Quecksilberverbindung: des Calomel oder Quecksilberöl wie dies aus den Publicationen von Kraus-Zarewitsch, Grawitz, Hallopeau, Smirnoff und Runeberg bekannt ist.

Angesichts dieses Verlaufes und traurigen Ausganges müssen wir uns fragen, ob die Menge des einverleibten Quecksilbers als solche Schuld an dem Ereigniss trage.

In Summa wurde der Kranken innerhalb eines Zeitraumes vom 20. September bis 8. November, d. i. von sieben Wochen,

2·15 eines dreissigprocentigen Oleum cinereum, d. i. 0·72 Quecksilber eingebracht.

Nun ist aber der geringste Theil selbst dieser Dosis zur Resorption gelangt. Er wurde nämlich die ganze Injectionsstelle letzten Datums, d. i. vom 8. November, die der Subscapulargegend, exscindirt und von Prof. Mauthner am chemischen Laboratorium des Prof. E. Ludwig auf Hg untersucht und hiebei 0·0415 Hg, d. i. 69·5% der injicirten Menge von 0·0597 noch vorgefunden, welche in den in Summa 1½ Theilstrichen Oleum cinereum enthalten waren. Also kaum ein Drittel davon war resorbirt worden.

Weiters wurden auch alle anderen Injectionsstellen auch der Glutaei exscindirt, und von Dr. Lukasiewicz histologisch untersucht. Diese histologische Untersuchung bildet einen anderen interessanten Theil der Arbeit von Lukasiewicz. Wie die mitgebrachten und hier vorgezeigten Präparate erweisen, finden sich allenthalben noch in den ältesten Injectionsräumen des Gewebes, und in den Interstitien des letzteren zahlreiche Quecksilberkügelchen, so dass auch hier nur ein geringer Theil zur Resorption gelangt war. Endlich zeigen die histologischen Veränderungen der Muskeln und des Bindegewebes, deren interessante Details hier nicht weiter ausgeführt werden sollen und in den Präparaten ersichtlich, eine die Abkapselung vorbereitende Entzündung, Schwielenbildung und Muskelzerfall, so dass auch hierdurch die Aufsaugung erschwert erscheint.

Ausserdem ist als ein schon anderweitig angegebener Befund bei Quecksilbervergiftung die Ablagerung von kohlensaurem Kalk zu erwähnen, den Lukasiewicz in den Tubulis contortis, ausnahmsweise in den Tubulis rectis der Niere bei dieser Kranken nachwies, wie in den Präparaten zu sehen.

Es fällt demnach schwer, die absolute Menge des eingebrachten und aufgesogenen Quecksilbers als solche für die letale Intoxication verantwortlich zu machen.

Dass selbst bei geringster Menge derart einverleibten Quecksilbers schon solche Vorkommnisse möglich sind, ergibt sich bereits bei diesem Falle, indem die ersten Zeichen der Intoxication mit Erbrechen schon nach 0·6 Oleum cinereum eingetreten sind, die allerdings rasch vorübergingen, sodann aber auch aus den Fällen von Smirnoff und Runeberg, in welchen nach 0·2

in acht Tagen und 0·3 Calomel in einem Monate solche Intoxicationen sich ereigneten.

Aber auch an unserer Klinik sind ähnliche, wenn auch nicht so traurige weitere Erfahrungen gemacht worden.

Zweiter Fall. Bei einer Kranken wurden innerhalb zwei Wochen 0·8 Ccm. Oleum cinereum injicirt. Sechs Monate später trat heftigste nekrosirende Stomatitis und Salivation ein.

Dritter Fall. Eine Patientin bekam binnen vier Wochen 1·2 Ccm. Oleum cinereum injicirt. Vier Wochen später trat Schwäche, Abgeschlagenheit, Erbrechen und Gingivitis mit Salivation, Ulceration an der unteren Fläche der Zunge und der Wange, Albuminurie ein, mit welchen Erscheinungen die Kranke nach vergeblicher ambulatorischer Behandlung sieben Wochen nach der letzten Injection wieder auf die Klinik aufgenommen werden musste. Erst nach weiteren zwei Monaten waren die Erscheinungen geschwunden, bis auf die Nephritis, die noch nicht ganz abgelaufen war.

Vierter Fall. Diese Patientin hatte innerhalb eines Monates 1·6 Ccm. Oleum cinereum injicirt bekommen. Vier Wochen nach der letzten Injection wurde die Kranke entlassen. Sechs Wochen nach der letzten Injection erschien die Kranke mit ulcerös-nekrotisirender Stomatitis mercurialis und wurde sie später wegen ominöser Stomatitis mercurialis auf eine andere Spitalsabtheilung aufgenommen.

Fünfter Fall. Bei dieser Kranken trat zwei Wochen nach der Injection von zwei Dosen à 0·2 Oleum cinereum eine über zwei Monate dauernde schwere Stomatitis mercurialis auf.

Es ergibt sich aus der Betrachtung dieser Fälle, dass man mit der Methode der Injection von unlöslichen Quecksilberpräparaten zwar eine Bequemlichkeit, aber keineswegs das Wesentliche erreicht, was beabsichtigt oder gemeint war, nämlich die stricte Dosirung.

Wenn man das chemische Gemengsel von Ung. cinereum einreibt, dann weiss man allerdings nicht, wie viel Hg in den Organismus gelangt und das ist gewiss sehr unwissenschaftlich. Aber praktisch ist es. Denn es werden sicher nur in demselben

Verhältnisse Hg-Mengen aufgenommen, als der Zahl und Frequenz der Einreibungen entspricht. Aber die Reizungswirkung auf Darm- und Mundschleimhaut kann in ihren ersten Anfängen bemerkt werden und man kann derselben mindestens soweit wirksam entgegentreten, als man keine neuen Quecksilbermengen zuführt, das heisst die Einreibungen sistirt.

Bei der Methode der subcutanen Einlagerung von unlöslichen Quecksilber-Depôts weiss man auch nicht, welche Dosis resorbirt werden wird. Und ich stimme Runeberg vollkommen bei, wenn er sagt: „Die scheinbare Exactheit der Dosirung ist somit grösstentheils eine Illusion." Aber auch weiter, das Schlimmste ist, dass das Mittel aus dem einmal angelegten Depôt fortwährend und wie es scheint schubweise dem Organismus zugeführt wird und dass der Arzt ohnmächtig zusehen muss, wie das zuströmende Gift auf dem Wege der Ausscheidung durch die Schleimhaut des Verdauungstractes, der Nieren, der Leber diese Gewebe zerstört und das Leben bedroht oder, wie wir gesehen, gar vernichtet.

Diese Erfahrungen und Erwägungen müssen die Aufmerksamkeit und den Entschluss der Aerzte erwecken, zunächst noch seltenere und noch kleinere Dosen von Quecksilber bei der Methode der subcutanen Injection unlöslicher Präparate in Gebrauch zu nehmen.

Ob es aber in allen, namentlich den acuten und den lebenswichtige Organe und Gebilde betreffenden Syphilisformen praktisch räthlich ist, die Therapie und ihre Wirkung so zu protrahiren und den syphilitischen Process so lange gewähren zu lassen, bis aus den subcutanen Depôts gerade die genügenden und noch unschädlichen Mengen von Quecksilber zur Aufnahme gelangen, und ob durch solche, wie Lukasiewicz' Untersuchungen lehren, mit der Zeit schwielig gewordenen Gewebsschichten die Resorption dann auch in solchem Masse erfolgen kann, auf All' dies können nur spätere Erfahrungen entscheidende Antwort bringen."

---

42. Herr Dr. **Zeising** (Breslau): *„Toxische Dosen verschiedener Quecksilberpräparate.“*

Meine Herren! In keiner der zahlreichen, über die Wirkungsweise der verschiedenen Hg-Präparate erschienenen Arbeiten finden sich einigermassen genaue Angaben über die Schnelligkeit der Hg-Resorption. Und doch ist deren Kenntniss von nicht geringer Wichtigkeit, weil wir durch dieselbe in den Stand gesetzt werden, wenn auch nicht den Grad der therapeutischen Wirksamkeit, so doch den Grad der in leichterer oder schwererer Intoxication zu Tage tretenden Gefährlichkeit zu bestimmen, und nach letzterer wird sich ja vorzugsweise die Dosirung der einzelnen Präparate bei der Luesbehandlung zu richten haben. Als bester Weg, der Erledigung dieser Frage näher zu kommen, erschien uns der des Thierexperiments, indem sich durch Feststellung der kleinsten tödtlich wirkenden Dosen der verschiedenen Hg-Präparate ein ziemlich sicherer Schluss auf die Schnelligkeit der Resorption derselben machen lässt.

Ich habe nun auf Veranlassung des Herrn Prof. Neisser mit verschiedenen, an der Breslauer Klinik versuchten und zum Theil noch in Gebrauch befindlichen Präparaten in dieser Hinsicht Versuche an Thieren angestellt. Dieselben waren jedoch mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden. Trotzdem, um eine möglichst genaue Dosirung zu erzielen, die hypodermatische Applicationsmethode gewählt worden war, so liessen sich doch bei den ungelösten, besonders aber bei den metallisches Hg enthaltenden Präparaten kleine Differenzen in der Dosirung nicht vermeiden. Ferner war anzunehmen, dass bei der intramusculären Injection dieser Präparate leicht Theile derselben in das subcutane und intermusculäre Gewebe gelangen konnten, wodurch verschiedene Resorptionsbedingungen geschaffen wurden. Schliesslich war zu berücksichtigen, dass ebenso wie beim Menschen, auch bei einzelnen Thieren eine Idiosynkrasie gegen das Hg existirt.

Um die auf diese Weise entstandenen Fehler zu corrigiren, mussten die gewonnenen Resultate durch mehrfache Wiederholung der Versuche controlirt und deshalb eine grosse Anzahl von Thieren zu den Experimenten herangezogen werden.

Die Anzahl der Versuchsthiere betrug über hundert, und zwar wurden ausschliesslich Kaninchen (als Typus der Pflanzenfresser) benutzt. Ueber die Resultate bei Hunden (Typus der Fleischfresser) werde ich in einer späteren Arbeit berichten.

Die untersuchten Präparate waren folgende:

a) lösliche:

1. Hydrarg. formamidatum in 5procentiger[1]) wässeriger Lösung.

2. Hydrarg. bichloratum in 5procentiger[1]) einfacher, in 5procentiger[1]) 0·5 Procent Acid. tartar. und in 1procentiger 10 Procent Natr. chlorat. enthaltender wässeriger Lösung.

b) ungelöste:

1. Hydrarg. oxyd. flav. in circa 7·7procentiger Suspension in Paraff. liquid.

2. Hydrarg. thymol. in 10procentiger Suspension in Paraff. liquid.

3. Hydrarg. salicyl. in 10procentiger Suspension in Paraff. liquid.

4. Hydrarg. chloratum in 10procentiger Suspension in Ol. olivar. puriss. und in 37procentiger Suspension in Lanol. und Ol. olivar. (nach Lang).

c) metallisches Hg enthaltende Präparate:

1. das Lang'sche graue Oel (Hg. 3·0; Lanol. 3·0; Ol. olivar. 4·0).

2. das Neisser'sche graue Oel (Hydrarg. benzoic. 20·0; Paraff. liquid. 40·0).

Die löslichen Präparate wurden subcutan am Rücken, die anderen intramusculär in eine, beziehungsweise bei grösseren Dosen in mehrere Extremitäten injicirt.

Die Versuchsthiere wurden vor der Injection gewogen und nach dem Gewicht die zu injicirende, vorher für 1 Kgr. festge-

---

[1]) Diese starken Concentrationen hatte ich gewählt, weil ich Anfangs glaubte, bei Anwendung schwächerer, 1procentiger Lösungen, wie sie in der Luestherapie gebräuchlich sind, zu grosse Flüssigkeitsmengen injiciren zu müssen, eine Befürchtung, die sich jedoch später als unbegründet herausstellte.

setzte Dosis, bemessen. Die Injection geschah, nach Enthaarung der betreffenden Stellen, unter antiseptischen Cautelen, die Stichöffnung wurde sofort nach dem Herausziehen der Nadel mit Jodoformcollodium verschlossen. In kürzeren oder längeren Zwischenräumen wurden dann die Thiere, die unter denselben Ernährungsverhältnissen, wie vor der Injection, gehalten wurden, untersucht und gewogen.

Der Tod der Thiere erfolgte meist in der Zeit vom zweiten bis vierten Tage (nur ausnahmsweise schon in der Zeit von zwölf bis vierundzwanzig Stunden) nach der Injection. Nur wenn die Autopsie deutliche makroskopisch sichtbare, für Hg-Intoxication charakteristische Veränderungen ergab, wurde der Versuch als gelungen betrachtet. Weniger stark, aber immer noch deutlich, waren die Veränderungen bei den Thieren, welche in der Zeit vom vierten bis circa achtzehnten Tage starben. Bei später zu Grunde gegangenen Thieren dagegen ergab die Section entweder nur ganz schwache makroskopisch sichtbare oder nur mikroskopisch nachweisbare Veränderungen, welche hauptsächlich in fettiger Degeneration der inneren Organe bestanden. Nach diesen drei Gruppen kann man praktisch eine acut, subacut und chronisch verlaufende Hg-Intoxication unterscheiden. Von Interesse waren für mich nur die beiden ersteren, während die letztere, sowie die peracute, d. h. schon vor dem Eintreten der charakteristischen Veränderungen tödtlich verlaufende Vergiftung nicht berücksichtigt wurden.

Die am lebenden Thiere, wie bei der Section sich zeigenden Veränderungen waren für alle untersuchten Präparate die gleichen. Sie stimmten im Allgemeinen mit den von früheren Experimentatoren: Saikowsky (Virchow's Arch. Bd. 37, S. 346), Rosenbach (Zeitschr. f. rationelle Med. [3. R.], Bd. 33, S. 36), Heilborn (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. 1878, Bd. 8, S. 361), von Mering (dasselbe Arch., 1881, Bd. 13, S. 86), Prevost (Revue médicale de la Suisse romande Nr. 11, 15. Nov. 1882) u. A. angegebenen überein.

Erscheinungen am lebenden Thiere.

Schon bald nach der Injection rasche und starke bis zum Tode zunehmende Abmagerung (während hingegen, wenn die

Thiere, nach Injection nur kleiner Dosen, sich wieder erholten, eine Wiederzunahme des Körpergewichts unter verschiedenen Schwankungen eintrat, und in einigen Fällen von intramusculärer Injection kleinerer Dosen, besonders beim grauen Oel [nach Neisser], von vornherein eine Zunahme des Gewichtes beobachtet wurde, der erst später eine allmälige Abnahme folgte). Mit dieser Gewichtsabnahme ging Hand in Hand eine zunehmende Schwäche und Hinfälligkeit, die sich in zwei Fällen bis zur Parese der hinteren Extremitäten steigerte. Von Seiten des Intestinaltractus zeigten sich Appetitverlust und meist starke, jedoch nie deutlich blutige Diarrhöen. — Salivation, Gingivitis oder gar Stomatitis wurden niemals beobachtet. An den Injectionsstellen war meist nichts Abnormes zu constatiren, nur zuweilen (bei subcutaner, seltener intramusculärer Injection ungelöster, besonders der Calomelpräparate), fanden sich Infiltrate, ausnahmsweise auch Abscesse und selbst Gangrän der Haut.

Sectionsbefunde.

In neun Fällen sulziges Infiltrat des Unterhautbindegewebes und zwar siebenmal nach subcutaner, zweimal nach intramusculärer Injection an den Hinterextremitäten. In vier Fällen Ascites.

Lungen gewöhnlich normal; in über ein Dritttheil der Fälle jedoch Hyperämien, selbst Hepatisationen einzelner Abschnitte. Herzmusculatur meist blass. Mikroskopische Untersuchung ergab zuweilen Undeutlichwerden der Querstreifung, häufiger sprungweise auftretende fettige Degeneration der Muskelfasern. Linker Ventrikel contrahirt, rechter schlaff, meist mit dunklen oder speckigen Gerinnseln angefüllt. In drei Fällen geringe Vermehrung der Pericardialflüssigkeit.

Leber hyperämisch, dunkelbraun, brüchig. Mikroskopisch gewöhnlich fettige Degeneration der Acini nachweisbar. In der stets prall gefüllten Gallenblase gelbbräunliche, oder gelbgrünliche, dünnflüssige Galle. Milz in der Regel normal. In der meist blutreichen Niere sehr häufig Veränderungen der Corticalis; dieselbe entweder fast gleichmässig graugelb oder von gelblichen, oder von deutlich weissen Streifen in senkrechter

Richtung zur Oberfläche durchzogen; im letzteren Falle Nierenoberfläche häufig weiss punktirt, Schnittfläche der Corticalis rauh anzufühlen. Bei mikroskopischer Untersuchung ausser trüber Schwellung und fettiger Degeneration der Epithelien, häufig Kalkinfarcte der geraden, in hochgradigen Fällen auch der gewundenen Harncanälchen, unregelmässige schollige oder auch feinkörnige Massen, die nach Saikowsky (Virchow's Archiv, Bd. 37, S. 346) und Prevost (Revue médicale de la Suisse romande Nr. 11, 15. Nov. 1882) aus phosphor- und kohlensaurem Kalk mit etwas Chlornatrium bestehen und nach Zusatz von verdünnter H_2SO_4 prismatische Säulen bilden, die sich häufig sternchen- oder büschelförmig aneinander lagern. In zwei Fällen Ecchymosen in der Nierenrinde.

Mundschleimhaut nie verändert. Magenschleimhaut zuweilen anämisch, häufiger Ecchymosen und Hämorrhagien im Fundus und in der Pars pylorica. Gefässe des Mesenteriums gewöhnlich stark gefüllt, Schleimhaut des Dünndarms injicirt, nur in einzelnen Fällen stellenweise Hämorrhagien und Erosionen. Follikel und Peyer'sche Plaques geschwellt. Am häufigsten und hochgradigsten waren die Veränderungen im Coecum. Schleimhaut desselben in intensiven Fällen blaugrau verfärbt, mit Hämorrhagien und nekrotischen Geschwüren bedeckt; Spiralfalte geschwellt, zeigte fast ausnahmslos gangränöse Schorfe oft in ihrer ganzen Circumferenz. Im Colon, besonders in seinem dem Coecum benachbarten Theile gewöhnlich Hyperämien, in hochgradigen Fällen auch Hämorrhagien und nekrotische Geschwüre, während die Schleimhaut der entfernteren Theile meist normal, zuweilen sogar, ebenso wie die Rectalschleimhaut fast stets, etwas anämisch erschien; nur in drei Fällen fanden sich im unteren Theile der letzteren kleine Hämorrhagien. Darminhalt flüssig, blassgelblich, nur im Coecum und Colon, bei starker Verschorfung der Spiralfalte durch Beimengung von Blutfarbstoff dunkelbraun bis schwarz. Mesenterialdrüsen häufig geschwellt, in einigen Fällen verkäst.

Von allen durch die acute und subacute Hg-Intoxication hervorgerufenen Veränderungen war die Verschorfung der Spiralfalte des Coecums die constanteste, während der Kalkinfarct der Nierenrinde nicht so häufig und zuweilen nur mikro-

skopisch sicher zu diagnosticiren war. Heilborn (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. 1878, Bd. 8, S. 361) hat nun angegeben, dass bei der Hg-Intoxication bald mehr der Darm, bald mehr die Niere erkrankt sei, je nachdem das Hg vorzugsweise auf diesem oder auf jenem Wege zur Ausscheidung gelange. Wenn nun diese Angabe auch für viele Fälle zutrifft, so habe ich doch ziemlich häufig intensive Verschorfungen des Coecums neben starker Kalkinfiltration der Nierenrinde beobachtet. Bei den ganz acuten Intoxicationen, die während der ersten zwei Tage letal verliefen und bei denen die Darmveränderungen sehr ausgesprochen waren, fand sich nur ausnahmsweise, nämlich dreimal am zweiten, einmal (nach zwölf Stunden) am ersten Tage, eine geringe Verkalkung. Letztere zeigte sich gewöhnlich erst vom dritten Tage an. Dies mag wohl darin seinenGrund haben, dass, wie auch Prevost angibt, die Thiere durch die Darmaffection zu Grunde gehen, ehe noch die Nierenläsion Zeit hatte, sich vollständig zu entwickeln.

Der häufig in der Blase bei der Section vorgefundene Urin war oft klar, gewöhnlich aber flockig. Ein Zusammenhang zwischen ersterem und starker Kalkinfiltration der Niere, wie Saikowsky (Virchow's Arch. Bd. 37, S. 346) hervorgehoben, konnte nicht constatirt werden. Reaction bald sauer, bald alkalisch, in einzelnen Fällen auch neutral. Eiweiss fast constant vorhanden, Zucker nur in zwei Fällen nachweisbar. Die mikroskopische Untersuchung ergab neben Epithelien, verschiedenen Krystallen und krystallinischen Massen häufig granulirte, seltener hyaline und epitheliale Cylinder.

Am wichtigsten sind nun die für die verschiedenen Präparate gefundenen, acut und subacut tödtlich wirkenden Dosen.

Sie finden dieselben — und zwar auf 1 Kgr. Kaninchen berechnet — der besseren Uebersicht wegen, in beifolgender Tabelle zusammengestellt (siehe nächste Seite).

Aus den daselbst angegebenen Verhältnisszahlen des Hg-Gehaltes der acut tödtlich wirkenden Dosen der verschiedenen Präparate geht hervor, dass der Grad der Giftigkeit der letzteren — wie vorausgesehen — nicht durch die Menge des in ihnen enthaltenen Hg bedingt sein kann (indem beispielsweise das reine

Hg-Präparate	Concentration der verwendeten Injections-Flüssigkeit	Vehikel	Hg-Gehalt der Präparate	Toxische Mengen der Injectionsflüssigkeiten in Ccm.		Toxische Dosen der angewandten Salze in Gramm		Hg-Gehalt der toxischen Dosen bei		Verhältnisszahlen der letzteren
				sub-acute	acute	subacute	acute	subacuter Vergiftung in Gramm	acuter Vergiftung in Gramm	
Hydrarg. formamidatum ...	5%	Aqua destill.	92·6%	0·08	0·1	0·004	**0·005**	0·0037	**0·0046**	1·06 :
Sublimat + Natr. chlorat.	1%+10%	„ „	73·85%	5·8	6·5	0·0053	**0·0059**	0·0039	**0·0044**	1 :
Sublimat + Acid. tartar.	5%+0·5%	„ „	73·85%	0·1	0·2	0·0049	**0·0098**	0·0036	**0·0072**	1·7 :
Sublimat......................	5%	„ „	73·85%	0·15	0·2	0·0078	**0·0104**	0.0058	**0·0077**	1·8 :
Hydr. oxydatum flavum ...	ca. 7·7%	Paraff. liquid.	92·6%	0·13	0·26	0·009	**0·0181**	0·0084	**0·0168**	3·9 :
Hydrarg. thymol............	10%	„ „	56·9%	—	0·4	—	**0·03656**	—	**0·0208**	4·8 :
Hydrarg. salicyl.	10%	„ „	59%	0·3	0·4	0·0276	**0·0368**	0·0164	**0·0219**	5 :
Calomel	10%	Ol. oliv.	84·96%	0·6	0·14	0·06018	**0·1404**	0·0511	**0·1190**	27 :
Calomel	37%	Lanol. Ol. oliv.	84·96%	0·11	0·44	0·0528	**0·2112**	0·0449	**0·1794**	40·8 :
Hg als Lang'sches Oel ...	30%	„ „ „	100%	2	2·6	—	—	0·74	**0·962**	221 :
Hg als Ol. ciner. (Neisser)	$33\frac{1}{3}$%	Paraff. liquid.	100%	3	3·8	—	—	1·23	**1·558**	358

Hg, in Form des Lang'schen und Neisser'schen grauen Oels, erst in bedeutend grösseren Dosen toxisch wirkt, als die verschiedenen Hg-Salze), sondern wesentlich abhängig ist, von der verschiedenen Resorptionsfähigkeit der einzelnen Präparate.

Je schneller dieselben vom Organismus aufgenommen werden, desto geringere Dosen werden zur letalen Intoxication ausreichen. Natürlich wird bei gleichen Resorptionsbedingungen verschiedener Präparate ein grösserer Hg-Gehalt eine schnellere, beziehungsweise schon nach kleineren Dosen zu Stande kommende tödtliche Vergiftung bewirken.

Dieser Unterschied in der Resorption kann nun durch das Zusammenwirken sehr mannigfacher Factoren bedingt sein: erstens durch den Grad der Löslichkeit des Präparates; ferner durch die Schnelligkeit und den Modus, auf dem die Umwandlung in Sublimat vor sich geht; schliesslich durch die verschiedene locale Wirkung an der Applicationsstelle, vielleicht auch durch die Beschaffenheit des angewandten Vehikels.

Am schnellsten werden die löslichen, etwas weniger schnell die ungelösten Hg-Präparate, weit langsamer das metallische Hg resorbirt.

Von den beiden löslichen Präparaten bewirkt das Hydr. formamidatum bereits in einer Dosis von 0·005, Sublimat-Kochsalz in der etwas höheren von circa 0·006, Sublimat in saurer und einfach wässeriger Lösung dagegen erst in einer Dosis von circa 0·01 acute letale Vergiftung. Diese Unterschiede werden hauptsächlich durch die schnellere Resorption des Hydr. formamidatum und des Sublimat-Chlornatrium bedingt sein, welche wiederum darauf beruht, dass diese Präparate an der Injectionsstelle das Eiweiss nicht fällen und mit Alkali keinen Niederschlag geben, was beim Sublimat in rein wässeriger Lösung sicher der Fall ist, und wie es scheint, auch durch den von Laplace empfohlenen Zusatz von Acid. tartaricum nicht vollständig vermieden werden kann; wenigstens haben die mit letzterer Lösung angestellten Versuche in Bezug auf die acute toxische Wirkung nur einen ganz unbedeutenden, in Bezug auf die subacute einen allerdings etwas grösseren Unterschied zu Gunsten der sauren vor der wässerigen Lösung ergeben.

Von den ungelösten Präparaten hat, vielleicht entsprechend seinem hohen Hg-Gehalt von 92·6 Procent, das Hydr. oxyd. flavum die niedrigste toxische Dosis, ungefähr 0·018 Gr. Ihm am nächsten kommen das Hydr. thymol. und salicyl., welche bei einem Hg-Gehalt von 56·94, beziehungsweise 59 Procent, in einer doppelt so grossen Dosis, ungefähr 0·037 Gr. acut tödtlich wirken. Das Calomel mit dem verhältnissmässig hohen Hg-Gehalt von 84·96 Procent wirkt dagegen erst in einer Dosis von circa 0·14 Gr. acut giftig. Es ist dies nicht allein wegen des bedeutenden Hg-Gehaltes, sondern ganz besonders wegen der entgegenstehenden klinischen Erfahrungen sehr auffallend, nach denen das Calomel nicht nur ein sehr intensiv wirkendes, antiluetisches Mittel ist, sondern auch bald als Zeichen der beginnenden Intoxication Gingivitis und Stomatitis hervorruft. Da ich trotz mehrmaliger Wiederholung der Versuche mit der zehnprocentigen Suspension in Olivenöl stets die gleichen Resultate erhielt, und Controlversuche mit einer siebenunddreissigprocentigen Suspension von Calomel in Lanolin und Olivenöl sogar eine noch höhere acut tödtlich wirkende Dosis (nämlich 0 21 Calomel) ergaben, so erübrigt noch, durch Versuche an Hunden festzustellen, ob vielleicht durch die Verschiedenartigkeit der Nahrung bei den Pflanzen- und Fleischfressern ein Unterschied in der Schnelligkeit der Resorption des Calomel bedingt wird. Eventuell würde zu einer Erklärung dieses so merkwürdigen Verhaltens in Betracht kommen, dass beim Calomel ziemlich regelmässig, sehr starke entzündliche, eitrige Infiltrate entstehen, während beim Salicyl- und Thymol-Hg diese localen Reizerscheinungen geringer sind. Diese Deutung scheint uns um so vertrauenserweckender, weil beim Hydr. oxyd. flav. entsprechend der sehr geringen Irritation und fehlenden Abscessbildung auch eine sehr prompt zu Tage tretende Giftigkeit (bei niedrigsten Dosen) constatirt werden konnte.

Von den beiden, regulinisches Hg enthaltenden Präparaten war für das Lang'sche Oel die niedrigste letale Dosis eine ausserordentlich hohe und betrug 2·6 Ccm. der Suspension = 0·94 Gr. Hg für acute, 2·0 Ccm. = 0·74 Gr. Hg bei subacuter Intoxication. Noch viel höher war dieselbe bei dem Neisser'schen grauen Oele, nämlich 3·8 Ccm. = 1·56 Gr. Hg, beziehungsweise

3 Ccm. = 1·23 Gr. Hg. Sollte hier vielleicht die Verschiedenartigkeit der Vehikel eine Rolle spielen?

Wenn wir nun auch aus der Vergleichung der Resorbirbarkeit der verschiedenen Hg-Präparate keine directen Schlüsse auf ihre therapeutische Wirksamkeit ziehen können, so lässt sich doch ganz allgemein daraus folgern, dass die löslichen Präparate wegen ihrer schnellen Resorption auch schneller luetische Krankheitsproducte zu beeinflussen im Stande sein werden. Da wir jedoch wohl annehmen dürfen, dass diese Präparate ebenso schnell, wie sie vom Organismus aufgenommen werden, denselben wieder verlassen, so werden sie auch nur eine vorübergehende Wirkung entfalten, mithin sich mehr für die Behandlung leichterer Luessymptome empfehlen, während die langsamer zur Aufnahme gelangenden, ungelösten Präparate, wegen ihres längeren Verweilens im Organismus nachdrücklicher wirken und sich deshalb besser eignen werden, hartnäckigere Symptome, vor allen Dingen aber das Virus selbst zu bekämpfen. Die metallisches Hg enthaltenden Präparate sind bei ihrer sehr langsamen Resorption nicht im Stande, vorhandene Symptome schnell zu beseitigen, während die günstige Beeinflussung der Krankheit selbst, eben wegen ihres wahrscheinlich sehr langen Verbleibens im Organismus, gewiss eine bedeutende sein wird. Ihre Anwendung empfiehlt sich deshalb besonders in den Fällen, in denen zur Zeit keine Luessymptome vorhanden sind, und dennoch eine möglichst nachhaltige Einwirkung auf das latente Krankheitsgift erwünscht ist.

Die ungelösten, vor allen Dingen aber die regulinisches Hg enthaltenden Präparate haben aber, wie aus unseren Versuchen hervorgeht, noch einen anderen grossen Vortheil vor den löslichen, nämlich den der bequemeren Anwendung, indem dieselben wegen ihrer langsameren Resorption ohne Gefahr der Intoxication in grösseren Dosen, mithin seltener injicirt werden können, was bei den letzteren wegen der durch die Schnelligkeit der Resorption bedingten grösseren Gefahr der Vergiftung nicht zu empfehlen ist. Wir können uns daher nicht der Ansicht Lassar's[1] anschliessen, welcher von Gefahren spricht, „welche den Gebrauch der unlöslichen unberechenbar grossen Hg-Salzinjectionen ganz principiell unmöglich machen".

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1889, Nr. 6.

Discussion.

Herr Neisser: Meine Herren! Gestatten Sie mir, auf verschiedene Punkte, welche Seitens der Herren Collegen Lesser und Kaposi angeregt worden sind, einzugehen. Ich möchte vorausschicken, dass ich selbst Herrn Collegen Lesser gebeten habe, dieses Thema zur Discussion zu bringen, weil es mir wünschenswerth erschien, durch die gegenseitige Aussprache und Discussion grössere Klarheit über die uns eben jetzt beschäftigende Frage zu erlangen.

Es lässt sich in der That nicht leugnen, dass nach den Erfahrungen, welche gemacht worden sind, die Injectionen unlöslicher Salze den Vorwurf, der heute gegen sie erhoben worden ist, zu verdienen scheinen. Denn es lässt sich nun einmal nicht aus der Welt schaffen: eine Anzahl unangenehmer, zum Theil sogar unglücklicher Zufälle ist bei dieser Injectionsmethode vorgekommen. Aber, meine Herren, es verhält sich hier gerade so, wie häufig bei therapeutischen Empfehlungen und Prüfungen; es wird vor der Hand noch jeder Fall publicirt, der sich unangenehm oder störend bemerkbar macht, während es Keinem mehr einfällt, alle unangenehmen Fälle und Erfahrungen, die bei den alten bereits nach allen Richtungen durchgeprüften Methoden sich ereignen, bei anderen Injectionsmethoden oder bei der Schmiercur, zu veröffentlichen. Ich selbst habe z. B. zufällig im Laufe der letzten vier bis sechs Wochen zwei Fälle bei Schmiercuren beobachtet, die sicher publicirt worden wären, wenn sie bei Injectionen von Calomel oder Salicylquecksilber zur Beobachtung gekommen wären, bei Patienten, bei denen die Mundreinigung so exact durchgeführt worden war, wie sie nur gewünscht werden kann, und die doch einmal nach fünf, das andere Mal nach sieben Einreibungen eine geradezu furchtbare Stomatitis bekamen, an der sie Wochen lang zu leiden hatten. In dem einen Falle kam es am Zungenrücken zur Abstossung eines sehr grossen Fetzens, so dass jetzt an dieser Stelle eine tiefe, störende Narbe sitzt.

Ich meine also, dass man zur richtigen Würdigung der unangenehmen Nebenwirkungen vielleicht für diese Fälle einmal eine Art Sammelforschung anstellen möchte; erst wenn man alle überhaupt mit unlöslichen Salzen behandelten Fälle zusammenstellt, wird man richtig beurtheilen, wie sich bei solch grossen Zahlen die Verhältnisse gestalten.

Es ist allerdings eigenthümlich, weshalb mein Freund Lesser so viel schlechtere Resultate hat, als z. B. wir in Breslau.

Wir haben jetzt bei 800 Personen eine vollständige Cur mit Thymol-, respective Salicylquecksilber und grauem Oel durchgeführt, und bis auf einen Fall mit schweren Diarrhöen, den man aber noch nicht zu den Dysenterien zählen konnte, haben wir (gerade erst in der letzten Woche) nur eine Beobachtung gemacht, wie sie Lesser veröffentlicht hat: eine wahrscheinlich durch intravenöse Injection entstandene Dyspnöe, Schmerzen in der Magengegend, Erythem etc., die nach wenigen Stunden vorübergingen; sonst aber haben wir noch keinen ein-

zigen Fall zu verzeichnen gehabt, der einen unangenehmen, beängstigenden Verlauf gezeigt hätte, wie dies von mehreren Seiten beobachtet worden ist. Andererseits muss ich hinzufügen, dass ich einen Fall sah, der im Gegensatze zu dem, was der Herr College Lesser als gut angeführt hat, dass man auf die locale Nebenwirkung nicht so sehr zu achten hätte, recht schlecht verlief. Ich will nicht sprechen von den Infiltraten, die gewöhnlich nach Calomelinjectionen auftreten und sich durch ihre Schmerzhaftigkeit störend bemerkbar machen. Durch die Einführung des Salicyl- und Thymolquecksilbers ist das Calomel — bis auf besonders acut zu behandelnde Fälle — in der ambulanten Praxis verdrängt; diese neueren Präparate werden so gut vertragen, dass auch in der Privatpraxis die Curen ausgezeichnet leicht sich durchführen lassen.

Der oben erwähnte Fall ist uns bei Injection von Salicylquecksilber passirt, dadurch, dass wir bei der Injection vermuthlich an den Ischiadicus zu nahe herangekommen sind (hinein sind wir nicht gekommen); wie auch nachträglich angestellte Thierversuche ergeben haben, können Senkungen sich ausbilden, ein Hinabschieben des Infiltrates in den Bindegewebs-Spalten, welches hier leider zu einer schweren ischiasartigen Erkrankung führte. Es weist das darauf hin, dass man bei der Auswahl der Injectionsstellen noch vorsichtiger sein muss, als wir bisher annahmen.

Ich glaube nun, dass man auch von diesem Standpunkt aus wiederum eine Modification einführen muss, die Vielen als ein Rückschritt erscheinen wird. Es sollte ein ganz besonderer Fortschritt sein, dass man nicht mehr subcutan, sondern intramusculär injicirte. Ich habe Gelegenheit gehabt, neulich bei einem Manne, der nach einer Syphilisbehandlung mit der gewöhnlichen Sublimat-Kochsalzlösung an einer intercurrenten Krankheit zu Grunde gegangen war, bei der Section die Glutäen zu untersuchen. Ich hätte gut gethan, das Präparat mitzubringen, um zu zeigen, welche ausgebreiteten Nekrosen an jeder Injectionsstelle zu finden waren. Diese Nekrosen sind allerdings nicht der Art, dass sie sich später störend hätten bemerkbar machen können. Aber sie scheinen mir doch darauf hinzuweisen, dass die intramusculären Injectionen mehr eingeschränkt werden sollten, zumal ich einen zwingenden Grund, nicht mehr subcutan zu injiciren, kaum finden kann, wenn man einigermassen vorsichtig injicirt. Ich habe demnach schon lange Zeit weder Salicylquecksilber noch Calomel intramusculär, sondern immer subcutan injicirt; und es mag vielleicht darin, dass wir die intramusculäre Methode aufgegeben haben, die Ursache liegen, dass wir auch bessere, d. h. von Nebenwirkungen freiere Resultate haben. Es ist jedenfalls viel gefahrloser, im subcutanen Bindegewebe die Depôts anzulegen, als im Muskel.

Thatsächlich habe ich beobachtet, dass die Schmerzen oder das Infiltrat nicht um eine Spur grösser sind, als bei den intramusculären Injectionen. Im Gegentheil, die Leute werden weniger gestört durch

Depôts, welche über dem Muskel, als durch solche, welche im Muskel liegen. Speciell interessant ist es, Handlungsreisende darüber sprechen zu hören, welche oft grosse, tiefe Koffer ein- und auspacken und sich dabei bücken müssen. —

Wenn nun gesagt worden ist, dass die Bequemlichkeit nicht in Betracht kommt, so haben wir nie gemeint, die Bequemlichkeit für den Arzt, sondern für die Durchführbarkeit einer guten Cur. Und hier muss ich daran festhalten: für poliklinisches Material, für die Syphilisbehandlung auf dem Lande, wo die Leute nicht täglich zum Arzte kommen und wo eine Schmiercur überhaupt nicht eingeleitet werden sollte; weil sie stets schlecht sein würde, dort ist doch die Möglichkeit, durch eine wöchentlich einmal vorzunehmende Injection etwas Sicheres gegen die Syphilis zu leisten (und das hat der Herr College Lesser selbst anerkannt) ein sehr wesentliches, geradezu Ausschlag gebendes Moment.

Ich will andererseits gewiss nicht leugnen, dass ich unter Umständen, wenn ich die Leute bei mir habe und machen kann, was ich will, nicht immer besonderen Werth darauf lege, gerade solche Injectionen zu machen, sondern die Leute sehr häufig einer gründlichen Schmiercur unterziehe; für die angegebenen Fälle aber ist die Wichtigkeit der Durchführbarkeit einer guten sicheren Cur auf dem Wege der Injectionen doch ein Moment, welches selbst bei Berücksichtigung der nicht wegzuleugnenden Gefahr wesentlich in Betracht kommt. Es verhält sich hier wie bei jedem Medicament. Ich wüsste nicht eine Methode und nicht ein Medicament, bei welchem nicht Unglücksfälle schon passirt sind; es ist schliesslich auch keine Annehmlichkeit, wenn auf minimale Chinindosen ein schweres, zu wochenlangem Bettliegen zwingendes Exanthem oder in Folge von Antipyrin eine Dermatitis exfoliativa, wie ich sie gesehen, auftritt. Das sind unangenehme Zufälligkeiten, denen wir niemals werden ausweichen können. Es wird eben immer das Procentverhältniss der unangenehmen Erfahrungen einerseits und der Vortheile andererseits in Betracht zu ziehen sein.

Der Fall des Herrn Collegen Kaposi ist mir ganz unverständlich. Allerdings ist die Dosis viel grösser, als sie Lang je angegeben hat; Lang ist ja viel vorsichtiger als wir; wir machen — wöchentlich je eine Injection zu $^1/_4$ Ccm. — vier, höchstens sechs Injectionen von Oleum cinereum. In diesem Falle sind zehn Injectionen gemacht worden und zwar die letzten Injectionen, nachdem Anfangs schon mercurielle Nebenwirkungen aufgetreten waren. Es ist trotzdem merkwürdig, speciell gegenüber den Resultaten Zeising's, der auf ein Kilogramm Kaninchen 3 Ccm. graues Oel injicirt hat, ohne dass es ihm gelungen wäre, das Thier in acuter Weise zum Tode zu befördern, während wir es hier beim Menschen von 50—60 Kgr. mit einer Quecksilberintoxication zu thun haben. Was für Verhältnisse da vorliegen, ist schwer zu übersehen. Es mag sein, dass das Lang'sche Oel, weil es mit Lanolin verrieben ist, sehr viel besser und schneller

resorbirt wird, als das mit Paraffin, welches wir anwenden, dass letzteres Vehikel vielleicht einen gewissen Schutz gegen zu schnelle Verarbeitung des Depôts von metallischem Quecksilber darstellt.

Ich will mich, um nicht zu weitläufig zu werden, auf diese Bemerkungen beschränken.

Herr Herxheimer: Meine Herren! Ich wollte Ihnen nur ganz kurz meine Erfahrungen speciell über die Behandlung mit Einspritzungen von Salicylquecksilber mittheilen.

Während ich das Calomel und das Hydrargyrum oxydatum flavum in der Privatpraxis der nicht unbedeutenden Schmerzen halber nicht immer anwenden konnte, lauten meine Erfahrungen über das Salicylquecksilber durchaus günstig. Ich habe 38 Personen behandelt mit 230 Injectionen von salicylsaurem Quecksilber und zwar in der Privatpraxis und in der Poliklinik, und habe blos zweimal ein unbedeutendes Infiltrat erhalten, und ein einziges Mal stärkere Schmerzhaftigkeit. Sonst waren ausser einem unbedeutenden Drucke niemals Schmerzen von irgend einer Bedeutung vorhanden. Speciell traten niemals Stomatitis oder Darmbeschwerden auf.

Herr Epstein: Gestatten Sie mir, Ihnen ganz kurz über einige Nebenwirkungen zu berichten, die ich beim Gebrauche von Injectionen mit Hydrarg. salic. subcutan oder intramusculär gesehen habe. Ich habe zwar eine geringere Anzahl von Fällen, als dies in Breslau geschah, beobachtet, ich habe aber doch nicht gar zu selten einige Nebenwirkungen gesehen. Unter 42 Fällen, die ich im letzten Jahre beobachtet habe, sah ich dreimal Darmstörungen, zweimal allerdings nur in der denkbar leichtesten Weise: unbedeutende Diarrhöen mit geringen Schmerzen, einmal jedoch mit leicht blutigem Stuhlgang, zwei bis drei Tage anhaltend, und die Patienten wurden dabei sehr schwach. Ich muss bemerken, dass ich diese Darmstörungen nur in der allerersten Zeit der Anwendung des Hydrarg. salic. gesehen habe, und dass ich bei Patienten mit Injectionen von Hydrarg. salic., bei denen ich noch viel energischer, als sonst empfohlen worden war, alle hygienischen Massregeln durchgeführt habe, wenn von vornherein die Darmfunction nicht in Ordnung war, lieber ein paar Tage wartete und durch eine geeignete diätetische und medicamentöse Behandlung die Regulirung derselben herbeiführte.

In den letzten dreissig Fällen habe ich Darmstörungen gar nicht mehr beobachtet. Dann hatte ich zwei Fälle, wo die Patienten zwar nicht bei allen Injectionen, aber ab und zu sich darüber beklagten, dass sie unmittelbar nach der Injection sich sehr abgeschlagen fühlten. Sie fieberten ziemlich stark, Messungen konnten leider nicht vorgenommen werden, und waren durch die Injectionen stark mitgenommen. Es handelte sich jedoch in diesen beiden Fällen um Patienten, die leicht phthisisch waren. Bei dem einen war eine leichte Spitzenaffection beiderseits nachzuweisen, bei dem andern war der Habitus verdächtig gewesen, und ich glaube, dass da die bekannte

Empfindlichkeit der Phthisiker gegen Quecksilber mitgewirkt hat, um diese unangenehmen Nebenwirkungen hervorzurufen.

Zweimal habe ich noch harmlosere Nebenwirkungen beobachtet, nämlich das Auftreten von Exanthemen, die beide Male in Form eines polymorphen Erythems, in dem einen Fall sogar mit exacter Localisirung, vor Allem am Handrücken, auftraten. Diese beiden Exantheme müssen wohl in Zusammenhang mit den betreffenden Injectionen gestanden haben, indem sie beide Male etwa zwei Tage nach der Injection, als die Patienten sich vorstellten, plötzlich aufgetreten waren. Aber es wäre allerdings nicht mit voller Bestimmtheit auszuschliessen, ob sie nicht vielleicht durch den zweiten Bestandtheil des Medicaments, die Salicylsäure, hervorgerufen wären. Dagegen scheint zu sprechen, dass von der Salicylsäure doch bei Application der Hydrarg. salic.-Injectionen nur ganz geringe Mengen in den Körper eingeführt werden. Es war ferner recht merkwürdig, dass diese Exantheme nur bei einer Injection auftraten. Beide Patienten erhielten eine Anzahl von Injectionen, trotzdem bekam der eine nur nach der ersten, der andere nach der vierten das Exanthem, niemals mehr bei den weiteren Injectionen.

Die Unzukömmlichkeiten, die ich von den Injectionen mit Hydrargyrum salicylicum gesehen habe, sind also in meinen Fällen doch im Ganzen nicht arg gewesen, und wenn Fälle berichtet werden, bei denen starke Reizerscheinungen vorgekommen sind, speciell der Fall von der Klinik Kaposi's, so möchte ich der Ansicht des Herrn Prof. Neisser mich anschliessen, dass eben bei jeder Behandlungsmethode ab und zu derartige Dinge vorkommen, wenn wir nämlich einem Individuum begegnen, das gegen Quecksilber besonders empfindlich ist.

So habe ich erst vor kurzer Zeit bei einer jungen, kräftigen Frau, die gegenwärtig symptomlos ist, nach fünftägigem Gebrauche einer nicht grossen Menge von Hydrargyrum oxydulatum tannicum (0·3 pro die), während die Frau sich sonst diätetisch recht gut hielt, eine recht lebhafte Stomatitis und einen unangenehmen Magendarmkatarrh eintreten sehen, der sehr langsam zurückging und sehr bald recrudescirte in einer mir zunächst räthselhaften Weise; nachträglich stellte sich heraus, dass die Patientin mit einem Stücke von einem zerbrochenen Spiegel hantirt hatte; die geringe Quecksilber-Resorption, die dadurch wieder bedingt war, genügte in diesem Falle von hochgradiger Empfindlichkeit, um wieder die verhältnissmässig unangenehmen Erscheinungen hervorzurufen.

Ich glaube also, dass die hier besprochenen Fälle, zumal eine so grosse Anzahl absolut gut vertragener Injectionen unlöslicher Salze ihnen gegenüber steht, uns denn doch nicht davon abbringen können, eine so bequeme und so eminent wirksame Methode zu verlassen; sie könnten uns höchstens dazu führen, vielleicht die Grenzen etwas mehr einzuschränken, in denen wir Injectionen geben. Ich würde z. B. niemals einem Patienten, der phthisisch verdächtig ist,

Injectionen von unlöslichen Präparaten geben, und ebenso hätten wir auf die Befolgung der Vorsichtsmassregeln, welche wir unseren Kranken verordnen, noch strenger zu achten, um eben, soweit es in unseren Kräften liegt, diese Unzukömmlichbkeiten noch mehr auszuschalten.

Ich möchte die Gelegenheit benutzen, sogar im Gegentheil dazu aufzufordern, die Methode noch mehr auszudehnen und zwar besonders auf die Kinderpraxis, für die, wie ich glaube, vor Allem in dem Hydrargyrum salicylicum ein ganz ausgezeichnetes Mittel gegeben wäre. Mir steht eine absolut verschwindende Erfahrung darüber zu Gebote, indem ich nur in einem einzigen Falle bei einem viermonatlichen Kinde vier Injectionen machte (à 0·01 Hydrarg. salic.), die ganz merkwürdig gut vertragen wurden, und die ganz ausserordentlich prompt gewirkt haben.

Bisher hat man, obwohl man bei der Behandlung gerade der kindlichen Syphilis ja keineswegs so gut ausgestattet ist (Einreibungen werden nicht gerne verwendet, mit der inneren Behandlung kann man keine energischen Erfolge erzielen), sich doch gescheut, Injectionen zu machen, weil viele Patienten im Allgemeinen recht empfindlich dagegen waren. Ich erinnere nur an den Mont'schen Versuch, welcher zeigt, dass sowohl die löslichen, als auch die unlöslichen Quecksilbersalze bei einem Kinde ganz unangenehme locale Nebenerscheinungen bewirken. Ich glaube, dass gerade im Hydrarg. salic. und wahrscheinlich ebenso in dem fast gleich stehenden Thymolquecksilber ein Mittel gefunden ist, um die Wohlthat dieser günstigen Behandlungsmethode auch für die Behandlung der kindlichen Syphilis anwendbar zu machen.

Herr O. Rosenthal: Meine Herren! Ich möchte mich nur darauf beschränken, einige Worte zur allgemeinen Debatte anzuführen und ich will von vornherein meinen Standpunkt dahin definiren, dass ich so ziemlich mit dem einverstanden bin, was Herr Neisser des Längeren ausgeführt hat. Ich greife nur auf den Vortrag des Herrn Lesser insoferne zurück, als er es als ein bestimmtes Factum annahm, dass die anderen bisherigen Methoden der Syphilisbehandlung weniger gefährlich sind. Ich muss dem entschieden widersprechen. Denn nach meiner Ueberzeugung (und das dürfen wir nie aus den Augen verlieren) dreht sich die Frage nicht um den Einfluss von löslichen oder unlöslichen Salzen, sondern um die Wirkung des Quecksilbers auf den Organismus. Selbstverständlich ist sie bei den einen Salzen stärker als bei den anderen, nichtsdestoweniger ist es das Mittel als solches, welches auf den Körper wirkt und die Nebenerscheinungen hervorruft. Ich würde dies des Längeren ausführen, wenn nicht der Herr Vorredner schon bemerkt hätte, dass nach Inunctionen, nach der Anwendung aller möglichen löslichen Quecksilbersalze alle Arten von Intoxicationen beobachtet worden sind, und heute kein Mensch mehr daran denkt, sie zu veröffentlichen. Wenn ich noch einen Autor anführen wollte, so wäre es L. Lewin, der „in seinen Nebenwirkungen der Arzneimittel" sich dahin ausspricht, dass heute immer noch die Inunctionscuren die-

jenigen seien, welche die meisten unangenehmen Nebenwirkungen hervorrufen.

Ist es nun aber ebenso recht als selbstverständlich, dass die Nachtheile der Methode allmälig bekannt werden, so kann dieses doch nur die Veranlassung sein, vorsichtig in ihrer Anwendung zu sein.

Diese Auslassung führt mich dazu, einige Worte zu dem Fall des Herrn Prof. Kaposi hinzuzufügen. Ich weiss nicht, ob bei der betreffenden Patientin der Harn auf Quecksilber untersucht worden ist und ich möchte daher meine Vermuthung dahin aussprechen, dass sich erst nach Wochen Intoxicationserscheinungen geltend gemacht haben. Damit ist ein Ereigniss eingetreten, welches man bei der Anwendung unlöslicher Quecksilbersalze von vornherein zu befürchten hatte, dass sich nämlich Depôts bilden, die sich abkapseln, ähnlich wie Fremdkörper aseptisch einheilen, bis dann durch ein äusseres Trauma plötzlich die Resorption veranlasst wird. Bisher haben die Erfahrungen, welche bei der Anwendung unlöslicher Quecksilbersalze vorliegen, diese Vermuthung nicht bestätigt; ich möchte aber glauben, dass vielleicht der Fall des Herrn Prof. Kaposi sich dadurch erklären lässt, dass eine Abkapselung des eingespritzten Hg vor sich gegangen ist, und späterhin erst durch eine äussere Veranlassung das Quecksilber resorbirt worden ist. Es ist uns ja durch die qualitative Untersuchung des Harns auf Quecksilber die Möglichkeit gegeben, eventuell zu sehen, ob eine beständige Resorption des Quecksilbers vor sich geht. Ich selbst habe das auf meiner Poliklinik längere Zeit thun lassen, und mich immer davon überzeugt, ob bei den schon vor zwei Jahren auf der Naturforscherversammlung zu Wiesbaden mitgetheilten Versuchen mit gelbem Quecksilberoxyd eine Resorption eintritt. Ich muss sagen, dass ich mich darüber wundere, bis jetzt so wenig Nebenwirkungen gesehen zu haben. Ich habe — soweit mein Gedächtniss reicht — nach gelbem Quecksilberoxyd nur einen Fall von Darmkatarrh gesehen, der verschwand, nachdem die Einspritzungen ausgesetzt waren.

Was den Vorschlag des Herrn Prof. Neisser betrifft, statt intramusculär subcutan einzuspritzen, so kann ich darin einen Vortheil nicht erblicken. Ich glaube nicht, dass dadurch die Wirkung des Quecksilbers auf den Organismus in irgend einer Weise modificirt werden kann. Im Gegentheil, seitdem wir intramusculär einspritzen, haben wir das gerade als einen Vortheil betrachtet, da bei der subcutanen Einspritzung — ich erinnere nur an die erste Zeit der Anwendung des Sublimats — Nekrosen, Phlegmonen im subcutanen Gewebe beobachtet worden sind, und ich glaube daher, dass die Wiederaufnahme der Methode eher ein Rück- als ein Fortschritt sein würde.

Ich möchte daher sagen, dass es mehr Prädilectionssache bleiben wird, ob Jemand lösliche oder unlösliche Salze anwendet. Nach meiner persönlichen Erfahrung sind die Vortheile der unlöslichen Salze

weit mehr hervortretend, und ich glaube, dass ich bei dieser Ansicht bleiben werde, aber ich erkenne an, dass einige von den löslichen Salzen, so z. B. das Sublimat unter anderen Bedingungen dasselbe leisten.

Mit einigen Worten will ich noch auf die Versuche zurückkommen, welche auf der Lassar'schen Klinik von Herrn Oestreicher mit der Einspritzung von Sublimat in grossen Dosen gemacht worden sind, ohne dass Intoxications-Erscheinungen aufgetreten wären. Er ist dabei zu dem Schlusse gekommen, dass die Anwendung unlöslicher Salze gefährlich ist. Meine Herren, ich komme zum entgegengesetzten Resultate; denn bei der Anwendung unlöslicher Salze führt man das Quecksilber dem Organismus allmälig, bei der Anwendung löslicher führt man es in grosser Menge auf einmal zu. Verträgt nun der Organismus eine grosse Menge Quecksilber, die man auf einmal zuführt, warum soll er dann nicht erst recht kleinere Mengen vertragen, welche ihm beständig, langsam einverleibt werden?

Herr Petersen: Meine Herren! Es hat mir zur grossen Freude gereicht, zu sehen, dass die Frage der Injectionsmethode auf die Tagesordnung gesetzt worden ist. Es ist dies eine Frage von weitreichender Bedeutung. Bei der Verwendung eines therapeutischen Verfahrens kommt es immer auf die Gesichtspunkte an, von denen man ausgeht, und es lässt sich nicht Alles über einen Kamm scheeren.

Die Zeit der Inunctionscur hat lange genug gedauert; mir selbst steht ein Material auch in dieser Beziehung zur Verfügung, obwohl ich seit einer Reihe von Jahren von der Inunctionsmethode abgekommen bin. In dem Hospitale, dessen Abtheilung zu leiten ich die Ehre habe, fand ich die Inunctionscur vor 10—12 Jahren vor — mit wenig erfreulichen Resultaten. Damals wurden die Fälle natürlich nicht gesammelt, aber es waren die Intoxications-Erscheinungen ganz bedeutend. Als ich dieses Hospital übernahm, war es eine Ausnahme, dass ein Patient keine Stomatitis hatte. Auch jetzt war in einem Hospitale zu Petersburg vor ein paar Jahren ganz dasselbe der Fall; es hatten Alle, die Inunctionen machten, und auch Solche, welche keine Inunctionen machten, ja selbst das Dienstpersonal Stomatitis; das kann bei der Injectionsmethode nicht mehr vorkommen.

Was die Hospitalbehandlung anbelangt, so ist es schon aus hygienischen Gründen praktischer, Injectionen anzuwenden. Wir haben sehr viel Injectionen gemacht, und ich habe es mir zum Gesetze gemacht, ein Mittel aufzufinden, das gerade für die Landpraxis und die ambulatorische Praxis brauchbar ist. Wir haben an 1300 Fällen Untersuchungen angestellt, zuerst bei 500 Fällen mit der Calomel-Behandlung, dann bei 500 mit dem Hydrargyrum oxyd. flav. und neuerdings sind wir zu dem Hydrarg. salicyl. übergegangen. Hiebei haben wir auch die schon erwähnten Nebenwirkungen beobachtet, abgesehen vom Erythem und von den Abscessen. Bei Calomel hatten wir 20% Stomatitiden, bei dem Hydrarg. oxyd. flav. fielen diese bis

auf einen geringen Grad weg, und seitdem wir das Hydrargyrum salicylicum anwenden, haben wir kaum einen Fall von Stomatitis zu sehen bekommen.

Was die Affectionen des Darmcanals anlangt, so haben auch wir bei Calomel und Hydrarg. oxyd. flav. solche gesehen, aber keinen einzigen Fall bei Hydrarg. salicylicum. Wir haben allerdings eine Nebenwirkung beobachtet, die noch nicht erwähnt worden ist, nicht im Hospitale, sondern in der Privatpraxis. Ich habe zweimal bei den Patienten Schlaflosigkeit entstehen sehen, immer in der der Injection folgenden Nacht.

Besonders schwere Intoxicationen habe ich (ich habe vielleicht 6- bis 7000 Injectionen gemacht) in keinem einzigen Falle beobachtet. Allerdings in einer Beziehung, die schon vom Herrn Collegen Epstein berührt wurde, haben wir bei Calomelinjectionen sehr bald gelernt, dass wir einfach unvorsichtig gewesen waren, nämlich hinsichtlich der strengen Indicationsstellung bezüglich der Tuberculose. Da haben wir bei mehreren Patienten, bei denen die Tuberculose übersehen worden war, diese schnell fortschreiten sehen.

Was die Frage über die subcutane oder intramusculäre Injection betrifft, so haben wir darüber im Hospital Beobachtungen angestellt, und sind doch dabei stehen geblieben, intramusculär zu injiciren. Je weiter von der Luft, je länger der Canal, um so geringer ist die Möglichkeit einer Infection.

Auch in Bezug auf die Nekrose kann ich einige Notizen geben. Wir haben wiederholt Todesfälle an intercurrenten Leiden (Pneumonie) gehabt und haben 10 bis 12 Patienten secirt. Da fanden wir in Bezug auf das Calomel ziemlich regelmässig nekrotische Erscheinungen in den Glutäis, während gerade bei mehreren mit Hydrar. oxyd. flavum behandelten Patienten, die 2 bis 6 Wochen nach den Injectionen starben, keine Spur mehr zu finden, die Musculatur ganz unverändert war.

In Bezug auf die Kinderpraxis kann ich hinzufügen, dass die Kinder das Hydrarg. salicyl. ganz gut vertragen.

Ein Punkt wäre noch zu erwähnen, das ist die Frage der Harnuntersuchung. Mir scheint es, wenn man eine Quecksilbercur einleitet, ungemein wichtig, möglichst häufig Harnanalysen zu machen. Ich habe es so eingerichtet, dass der Harn jedes Patienten wenigstens einmal in der Woche untersucht wird. Wenn wir eine gute Methode hätten, die quantitative Bestimmung des ausgeschiedenen Quecksilbers vorzunehmen, so könnten wir an der Hand von Harnanalysen einen Schluss auf die Wirkungen der Quecksilbercur ziehen. Vorläufig fehlt es aber an einer genügend detaillirten Methode.

Nach Allem, was ich bisher beobachtet habe, ist es ein ganz eminenter Fortschritt, den wir gemacht haben, und wenn auch Nebenwirkungen vorhanden sind, so sind sie doch keineswegs bedeutend. Eine in anderer Beziehung so vorzügliche Methode, wie die der intra-

musculären Injectionen, scheint mir im Grossen und Ganzen für die Praxis im Hospital und für die Ambulanz äusserst empfehlenswerth.

Herr Doutrelepont: Da die Zeit sehr vorgeschritten ist, werde ich mich sehr kurz fassen. Ich wollte nur mittheilen, dass ich in letzter Zeit hauptsächlich Quecksilbersalicyl in der Klinik anwende, und dass die Erfahrungen, die wir damit gemacht haben, nächstens in der Vierteljahresschrift von dem Assistenten Dr. Hahn veröffentlicht werden, so dass ich hier nicht weiter darauf einzugehen brauche. Stomatitis habe ich sehr wenig gesehen, Enteritis nicht, aber zweimal habe ich doch nach Calomelinjectionen Vergiftungen und zwar sehr schwere Enteritisformen beobachtet, einmal in der Privatpraxis und zwar ungefähr drei bis vier Wochen, nachdem ich die letzte Injection gemacht hatte, ein anderes Mal in der Klinik, hier, — glaube ich, — sogar nach der ersten Injection, die gemacht worden ist. In dem einen Falle, dem aus der Privatpraxis, war neben der schweren Enteritis von einer Stomatitis keine Spur zu bemerken. Ich habe auch in dem Falle, den ich dieser Tage erwähnte, bei der Sublimatvergiftung (Selbstmord), von einer Stomatitis keine Spur gesehen, trotz der schweren Erscheinungen von Seite des Darmcanales.

Wegen dieser wenigen Fälle, die ich beobachtet habe, dann wegen der sich häufenden Mittheilungen über unangenehme Complicationen bei der Anwendung grösserer Dosen, habe ich es jetzt in meiner Klinik eingeführt, dass ich nicht mehr alle acht Tage eine ganze Spritze gebe, sondern die Dosis lieber vertheile, also anfange mit einer halben Spritze, so dass ich nach acht Tagen erst eineinhalb statt zwei Spritzen injicirt habe; ich habe also dadurch die Dose etwas vermindert, und ich kann nicht behaupten, dass die Cur dadurch gerade zurückgehalten werde; ich finde nicht, dass dadurch die Symptome langsamer zurückgehen.

Herr Herxheimer: Ich wollte nur nachtragen, dass meine günstigen Erfahrungen in Bezug auf das Salicylquecksilber nur auf intramusculäre Injectionen sich beziehen, dass sie sich also nicht mit der Ansicht des Herrn Prof. Neisser nach dieser Richtung decken.

Herr Neisser: Meine Herren! Gestatten Sie mir trotz der vorgerückten Zeit noch einmal einige Punkte zu berühren.

Was erstens die Frage, ob man lieber subcutan oder intramusculär injiciren solle, anlangt, so hat einer der Herren Vorredner die subcutane Application durch den Hinweis auf die bei der Lewin'schen Methode entstandenen Nekrosen bekämpfen wollen. Lewin hat aber ursprünglich reines Sublimat verwendet und die dabei durch Eiweiss-Fällung zu Stande kommenden Knoten mögen vielleicht solche Unzuträglichkeiten leichter nach sich ziehen, als unsere solche Coagulationen nicht bewirkenden Hg-Präparate.

Ich meinte jedenfalls wegen den Erfahrungen, die Herr College Lesser und ich selbst gemacht haben, die subcutane Methode vorziehen zu müssen, da man gewiss leichter im Stande sein würde, intra-

venöse Injectionen zu vermeiden. In Bezug auf die Gefahr, dass man eher bei subcutaner Methode einen Abscess bekomme, habe ich gar keine Angst mehr; seitdem wir Nadeln und Spritzen permanent in Paraffin. liquid. liegen lassen, haben wir festgestellt, durch die bacteriologische Untersuchung wie durch die Erfahrung, dass eine Infection so gut wie ausgeschlossen ist, namentlich wenn man den Stichcanal vor der Ablagerung von Quecksilbersalzen schützt.

Besonders aber muss ich dagegen mich aussprechen, es als Liebhaberei zu bezeichnen, ob man lösliche oder unlösliche Quecksilbersalze nimmt. Im Gegentheil. Es gibt viele Fälle wo ich ganz principiell lösliche Salze nehme, z. B. wenn ein Mensch von vielen leichten Recidiven der Schleimhäute, besonders der Rachenschleimhaut geplagt wird, wo ich ihm gerade nur soviel Quecksilber beizubringen beabsichtige, um neben der localen Behandlung auch durch die Allgemeinwirkung diese Erscheinung beseitigen zu helfen und wo es mir wünschenswerth ist, dass das Quecksilber auch möglichst schnell ausgeschieden wird. Ich glaube, dass man entschieden, wie auch Collega Lesser es angenommen hat, einen principiellen Unterschied zwischen löslichen und unlöslichen Salzen machen soll.

Es ist nur eine Frage dabei aufzuwerfen, worin dieser vom therapeutischen Standpunkte aus principielle Unterschied besteht, ob es richtig ist, dass schlecht ausgeschiedene Salze besser wirken wie die löslichen, schnell ausgeschiedenen. Bei den Jodpräparaten ist es gerade umgekehrt.

Was die Lassar'schen und Oesterreicher'schen Untersuchungen betrifft, so muss ich mich auf den Standpunkt der Herren Rosenthal und Zeising stellen. Die Gefahr der Intoxication ist bei Injectionen von 0·9 löslichen Salzes pro die so gross, selbst alle neun Tage einmal, dass man nicht nöthig hat, einem Principe zu Liebe die unlöslichen Präparate wegzulassen und die löslichen zu nehmen, wenn man doch den Zweck verfolgt, seltene aber reichlicher dosirte Injectionen zu machen.

Herr Pick: Ich erlaube mir, das Wort zu ergreifen, weil ich eine Seite der Frage, welche jetzt in Discussion steht, berühren möchte, die bisher nicht zur Sprache gekommen ist. Ich möchte vorher äussern, dass ich die Injectionsmethode sehr schätze, dass ich von den unlöslichen Quecksilbersalzen einen ausgiebigen Gebrauch mache, dass ich sie den löslichen vorziehe, dass ich in der grössten Zahl der Fälle beobachtet habe, dass es dabei ohne Nebenwirkungen nicht abläuft, dass diese aber derart sind, dass schwere Complicationen durch Intoxication oder sonst ein Accidens an meiner Klinik ausserordentlich selten sind. Der Grund davon liegt darin, dass ich nicht eine zehnprocentige, sondern fünfprocentige Emulsion anwende.

Ich möchte nun versuchen, die Frage zu beantworten, ob sich nicht caeteris paribus eine Indication aufstellen liesse, für die Anwendung von Einreibungen und Injectionen, ob man nicht in einer

gewissen Reihe von Fällen, in welchen man zwischen Einreibungen und Injectionen freie Wahl hat, eine bestimmte Directive erlangen könnte, welche von beiden Methoden man anwenden soll. In dieser Beziehung möchte ich glauben, dass eine solche Indication aufzustellen möglich ist und dass diese darin bestände, dass da, wo man an die Krankheitsherde herantreten kann, wie es also bei den Processen auf der Haut der Fall ist, man durch eine Einreibungscur einen rascheren und entsprechenderen Erfolg erzielen wird, als durch die Injectionscur.

Ich meine nicht, dass man durch die Injectionscur keinen Erfolg erzielen würde, aber die Erfahrungen, welche hier fast den Werth des Experimentes haben, sprechen doch dafür, dass durch eine directe Application des Quecksilbers auf die Krankheitsherde eine wesentliche Beschleunigung des Rückganges der Erscheinungen herbeigeführt wird. Ein solches Experiment, welches wohl Jeder von Ihnen gemacht hat, besteht darin, dass irgend welche syphilitische Localerscheinungen, z. B. condylomatöse Processe an den Genitalien, wenn man sie nur allgemein und nicht örtlich behandelt, sich viel langsamer zurückbilden, als wenn man ein Emplastrum hydrarg. direct auf die Krankheitsherde applicirt. Dies ist eine Thatsache, welche so fest steht, dass sie, glaube ich, den Werth des Experimentes hat. Ich glaube also, dass wir in der That eine gewisse Indication aufstellen können, und dass diese für die Anwendung des einen oder anderen Verfahrens für gewisse Fälle massgebend sei, dass wir für Processe, welche sich auf der Haut abspielen, und überall, wo wir direct an den Krankheitsherd herantreten können, die Einreibungen denen der Injection vorziehen müssen.

Herr Lesser: Meine Herren! Sie werden sich Alle mit mir darüber gefreut haben, dass durch diese Discussion eine so grosse Menge wichtiger Erfahrungen uns zugänglich geworden ist, und es war der eigentliche Zweck meines Vortrages, dies zu veranlassen.

Ich möchte mir blos noch eine kurze Bemerkung erlauben, um noch einmal meinen Standpunkt, den ich doch nicht aufgeben kann, festzustellen. Ich kann mir nicht helfen: Mir scheint doch, dass im Ganzen die Injectionen unlöslicher Präparate gefährlicher sind, als die Injectionen löslicher Präparate, als die Schmiercur, und ich glaube, dass diese Gefährlichkeit darauf beruht, dass bei letzteren nur kleine Quantitäten eingeführt werden, was für gewöhnlich auch bei den Injectionen unlöslicher Präparate geschieht, nicht aber unter gewissen Umständen, die wir nicht in der Hand haben; anders ist es nicht verständlich, dass ein Mensch, welcher vier Injectionen von Calomel oder Hydrargyrum oxydatum flavum ohne Nebenwirkung erhalten hat, bei der fünften Injection plötzlich eine colossale Intoxication bekommt; das ist doch nur so erklärlich, dass bei dieser letzten Injection durch irgend welche bestimmten Umstände eine beschleunigte Resorption eingetreten ist.

Ich möchte noch einen Punkt hervorheben: nämlich, dass ich

auf die Stomatitis in dieser Hinsicht gar keinen Werth gelegt habe, weil diese ein relativ ungefährliches Symptom ist;, es ist selbstverständlich, dass sie bei allen Behandlungsmethoden vorkommt, aber durch sie wird ja ein tödtlicher Ausgang nicht bedingt werden, — gefährlich sind immer nur die Darmerscheinungen.

Ich will selbstverständlich auch nicht in Abrede stellen, dass man diese Intoxicationserscheinungen auch mit der Schmiercur und durch Sublimatinjectionen hervorrufen kann, aber nach meiner Ueberzeugung und Erfahrung doch nur dann, wenn man diese Curen in nicht richtiger Weise übertreibt. Aus früheren Jahrhunderten sind uns von Schmiercuren schwerste Fälle von Enteritis mit tödtlichem Ausgange berichtet worden; aber etwas Derartiges kommt bei der modificirten und milden Cur, die wir jetzt anwenden, doch eigentlich nicht vor, und dasselbe gilt auch von den Sublimatinjectionen.

Nun trotz alldem — und ich glaube, dass ich das schon im Vortrage ausgesprochen habe — bin ich der Ansicht, dass diese Gefahren im Grossen und Ganzen, wenn wir die Zahl der behandelten Fälle berücksichtigen, relativ gering sind, und dass die Gefahren auf keinen Fall so gross sind, dass wir etwa die Methode aufgeben sollen; das habe ich auch nicht behauptet, ich glaube nur, dass dieser Punkt doch unter Umständen vielleicht zur Vorsicht mahnt, und Einige von Ihnen haben das ja auch bestätigt.

Ich glaube, dass diese Erwägungen vor allen Dingen dazu auffordern, dass wir doch durch irgendwelche Modificationen uns bemühen müssen, diese Gefahr möglichst auszuschliessen.

---

43. Herr **Winternitz** (Prag): *„Ueber quantitative Quecksilberbestimmung und ihren Werth für die Beurtheilung der Hg-(Syphilis-) Therapie.“* (Autoreferat.)

Man kennt die Mengen des resorbirten Quecksilbers nicht, durch welche die verschiedenen Grade der Hg-Wirkung entstehen, vermuthet blos den Zusammenhang von Ausscheidung und Intoxication; es fehlt ferner ein objectiver Massstab zur Beurtheilung der Zweckmässigkeit der Verfahrungsweisen, mittels derer man Quecksilber zur Resorption bringen will, endlich sollte das Verhältniss von aufgewendeter Menge und Heilwirkung (z. B. bezüglich der Syphilis) klargestellt werden.

Diese Fragen lösen zu helfen, hat Winternitz unter Leitung von Prof. Hofmeister eine Methode quantitativer Quecksilberbestimmung für den Harn ausgearbeitet, die mit experimentellen und von Kranken gewonnenen Belegen im heurigen Archiv

f. experim. Pathol. und Pharmakol. veröffentlicht wurde. Mit ihrer Hilfe, hat er an dem grossen Krankenmaterial, das ihm Prof. Neisser während eines Aufenthaltes zu Breslau mit bekannter, stets fördernder Liebenswürdigkeit und mehrfachen Anregungen bot, die früheren Untersuchungen nach mehreren Richtungen erweitert.

Soweit die Ziele der neuen Untersuchungsreihen dieselben wie die der früheren waren, herrscht zwischen seinen älteren und neuen Ergebnissen völlige Uebereinstimmung, so namentlich bezüglich der viel erheblicheren Grösse, die die Aufnahme und Ausscheidung des Quecksilbers nach dem Injectionsverfahren mit den jetzt üblichen Stoffen und Concentrationen den anderen Applicationsmethoden gegenüber zeigt. Die neuen Zahlen, die an tabellarisch verzeichneten Durchschnittswerthen demonstrirt werden, drücken diesen Unterschied noch schärfer aus, indem den kaum wägbaren Grössen nach kurzer Dauer (ein bis zwei Wochen) epidermatischer Application (Inunction) oder denjenigen nach internem Genusse von nicht darmreizenden Quecksilberpräparaten (Salbenpillen) die Zahlen gegenüberstehen, die nach viel stärker dosirten, rascher verabfolgten Injectionen unlöslicher Salze, als sie ihm früher zu Gebote gestanden, gewonnen sind.

Nach letzteren wurden in einzelnen Fällen die überraschenden und zu Bedenken veranlassenden Werthe von 4 bis 8 Mgr. pro Tag gefunden; da nun diese Fälle meistens keine Zeichen von Intoxication boten, muss im Allgemeinen, namentlich für spätere Zeiten der Zufuhr, eine grössere Toleranz gegen Quecksilber angenommen werden, als aus den von Winternitz selber früher als maximal gefundenen und gehaltenen Zahlen von 2—3 Mgr. in der Tagesharnmenge hervorgeht.

Die Untersuchung der Frage, ob den Symptomen der Intoxication eine Verminderung der Ausscheidung entspricht oder wenigstens parallel läuft, ergab kein beweisendes Resultat. Jodkali in Dosen von 2—3 Gr. wurde nicht genügend befunden, um bei stark procentuirten (zehn Procent) und rasch verabfolgten Injectionen eine Steigerung der Quecksilberausscheidung constant auszudrücken. Die Gefahr, die in Fällen von Intoxication nach Injectionen unlöslicher Salze namentlich in der fortwährenden

Zufuhr vom Orte der Injection liegt, sollte man, wenn möglich, durch rechtzeitige chirurgische Elimination des Injectionsherdes beheben.

Die sogenannten unlöslichen Salze, von denen Calomel (schon früher in Oel, neuerlich in Lanolin suspendirt) und Salicylquecksilber untersucht wurden, unterscheiden sich bei der üblichen Concentration und Verabfolgungsweise kaum von den löslichen, wenn letztere natürlich in geringerer Concentration rasch aufeinander gemacht werden. (Von letzteren wurden Sublimatkochsalz untersucht.) Soweit sich aus den ungleich grossen Beobachtungsreihen schliessen lässt, kann man sagen, dass während der Injectionszeit löslicher und unlöslicher Salze (natürlich stets unter den gegebenen Verhältnissen) relativ ungefähr gleich viel und zwar $^1/_{10}$—$^1/_4$ der eingeführten Quecksilbermenge, durch den Harn ausgeschieden wird. Die absoluten Zahlen waren nach unlöslichen Salzen oft weit grösser, als nach den (freilich viel spärlicher untersuchten) löslichen.

Hieraus resultirt zumindest die ganz bedeutende Lösungsfähigkeit der unlöslichen Hg-Salze in den Körpergeweben; hieraus erhellt, dass sehr beträchtliche Quecksilbermengen auf einmal oder wenigstens innerhalb sehr kurzer Zeit den Körper passiren; dies muss zu einer neuerlichen Prüfung der Frage führen, ob die Einführung grösserer Mengen unlöslicher Salze wie sie durch Scarenzio, Smirnoff, Neisser eingeführt worden, zweckmässig ist, zumal wir noch nichts über die absolute Concentration, die für die beabsichtigte specifische Wirkung nöthig ist, wissen.

Nach dem Aussetzen der Injectionen unlöslicher Salze findet eine Ausscheidung wägbarer Mengen noch lange Zeit (bis zu vierundvierzig Tage untersucht) statt.

Winternitz hält mit Rücksicht auf die Aehnlichkeit der Ausscheidungszahlen nach Injection löslicher und unlöslicher Salze, die sich während der Injectionszeit ergeben haben, dafür, dass auch nach Injection löslicher Salze eine grössere Remanenz stattfinde, als bisher angenommen wird.

Ob ein Parallelismus zwischen aufgewendeter, respective resorbirter Quecksilbermenge und Heilwirkung besteht — wohl der wichtigste und doch bisher am wenigsten entscheidbare Punkt

— sucht Winternitz an der Hand der nach den einzelnen Applicationsmethoden erscheinenden Heilwirkungen auf locale Syphilismanifestationen und der Berücksichtigung der gefundenen Ausscheidungsgrössen zu klären.

Die langsame, unsichere Wirkung der internen Therapie, die sich an einer grösseren, probeweise eingeleiteten Versuchsreihe mit grauen Pillen (Hutchinson, Lang, etc.) mit nur wenigen Ausnahmen wiederum darbot, liegt in der ungenügenden Resorption von Quecksilber. Andererseits spricht der prompte Erfolg der üblichen Injectionstherapie (mit den stark dosirten Mischungen unlöslicher Salze), der fast demjenigen nach energischer Localbehandlung gleichkommt, zu Gunsten der Mengenwirkung, die aus der Injectionstherapie resultirt, wenn auch wahrscheinlich ein Theil des eingeführten Quecksilbers für die beabsichtigte Wirkung bereits überflüssig, vielleicht manchmal schädlich ist.

Die sehr prompte Wirkung der localen epidermatischen Therapie ist ebenfalls als Mengenwirkung aufzufassen, indem an Ort und Stelle die Concentration des aufgenommenen Quecksilbers bedeutend ist, höchstwahrscheinlich bedeutender, als sie nach Aufsaugung einer absolut grösseren Quantität, die jedoch der Verdünnung in den Körpersäften unterliegt, an dem Orte, wo man die Einwirkung wünscht, vorhanden sein kann.

Mit diesen Untersuchungen, die der Ergänzung durch die Prüfung der übrigen Secrete bedürfen, will Winternitz eine Anregung zu hoffentlich nicht vereinzelt bleibenden quantitativen Quecksilberstudien gegeben haben.

Vorsitzender: Herr Lipp:

Es sind nach der Tagesordnung noch vorgemerkt die Vorträge der Herren Klotz, Riehl, Petersen und Arning. Ich glaube jedoch, es ist schon so spät geworden, dass es auch für die Redner selbst wünschenswerth sein wird, die Vorträge nicht zu halten. Ich würde aber die Versammlung bitten, zu beschliessen, dass auch diese Vorträge den Verhandlungen beigelegt werden, so dass sie wenigstens auf diese Weise Eigenthum der Gesellschaft werden. (Wird angenommen.)

44. Herr **Arning** (Hamburg): *„Ueber eine zweckmässige Dispensationsform von Salben und weichen Pasten in Metalltuben".*[1])

Arning demonstrirt leere und mit Salben gefüllte Metalltuben mit verschraubbarer Oeffnung, wie solche schon seit langer Zeit für Oelfarben und flüssige Wasserfarben in Gebrauch sind. Nach seiner jetzt zweijährigen Erfahrung empfiehlt sich diese Dispensationsform ganz ausserordentlich. Die Vorzüge gegenüber dem üblichen Dispensiren von Salben und Pasten in Schachteln und Töpfen beruhen auf Gründen der Reinlichkeit, Haltbarkeit, der bequemen Anwendungs- und Transportform und der Billigkeit.

Die Füllung der Tuben, die in allen Grössen von 5 Gr. bis 500 Gr. Inhalt fabricirt werden, geschieht bei Salben, welche eine Verflüssigung vertragen, durch Eingiessen, sonst durch Einstreichen in das weit geöffnete untere Ende der Tube; der Verschluss mittelst einer eigenen kräftigen Flachzange. Die Etiquette wird auf einen ringförmig um die Tube gelegten Papierstreifen geklebt.

---

45. Herr **Riehl** (Wien): *„Ueber ein eigenartiges Exanthem bei schwerer Diphtheritis."*

Herr Riehl berichtet über ein bisher nicht näher beschriebenes Exanthem, das er bei schweren Diphtheritisfällen beobachtet hat.

Es entstehen zunächst auf leicht erythematöser Basis kleine Bläschen mit hellgelbem Exsudat, prall gespannt, isolirt oder in unregelmässigen Gruppen angeordnet an den Streckseiten der Extremitäten, namentlich am Knie und Ellbogen, dann am Halse, im Gesicht und an den oberen Thoraxpartien. Die Bläschen vergrössern sich oft in wenigen Stunden oder in ein bis zwei Tagen zu Erbsengrösse, behalten aber ihre sonstigen Charaktere bei. Eng nebeneinander aufgetauchte Bläschen confluiren zuweilen bei ihrer Vergrösserung.

Während nun immer neue Nachschübe erfolgen, tritt in der Basis der meisten Efflorescenzen Hämorrhagie auf, so dass man in diesem Stadium manchmal den schwärzlichen Blasengrund durch den gelben klaren Blaseninhalt durchsehen kann. Bei der

---

[1]) Der kleine Vortrag erscheint in extenso in der „Deutschen med. Wochenschr."

Mehrzahl der Blasen mengt sich aber auch dem Inhalte Blut in so bedeutender Menge bei, dass die ganzen Efflorescenzen undurchsichtig und blauschwarz erscheinen.

In diesem Entwickelungsstadium geht die anfängliche Aehnlichkeit mit Varicellen oder kleinblasigem Pemphigus verloren, das Exanthem erinnert mehr an Variola haemorrhagica. Es sei hier gleich bemerkt, dass eine Verwechslung in einem Falle wirklich vorgekommen ist, wiewohl die Efflorescenzen keine Delle zeigen und der anfänglich noch sichtbare Erythemhof in diesem Stadium meist vollkommen geschwunden ist.

In dem einen geheilten Falle vertrockneten die Blasen, so dass Inhalt und Decke eine schwarze, festhaftende Kruste formirten. Die Abstossung der letzteren erforderte zehn bis vierzehn Tage, von einzelnen Efflorescenzen blieb nur ein Pigmentfleck zurück, von anderen aber eine flache pigmentirte Narbe.

Bei den übrigen Fällen traten weitere Veränderungen ein. Einzelne Blasen barsten, der blossgelegte Blasengrund belegte sich missfärbig, und es zerfiel nun zunächst die oberste Cutisschicht, so dass ein flaches Geschwür ohne infiltrirte Ränder entstand. Der ursprünglich auf die Grösse der geplatzten Blase beschränkte Zerfall breitete sich peripher und in die Tiefe aus, so dass man fortschreitende gangränöse Geschwüre vor sich hatte.

In einem Falle erreichte eine derartige Stelle Kinderhandgrösse und es lag an einer Partie, an welcher sich die oberflächlichen Lagen abgestossen hatten, der blutig infiltrirte unterliegende Muskel zu Tage. Der Process ist also nicht blos auf die Cutis beschränkt.

Während diese Veränderungen an einzelnen Hautpartien vor sich gehen, erfolgen zahlreiche Nachschübe von Bläschen, die nun entweder einen ähnlichen Verlauf nehmen oder einfach vertrocknen.

Man kann die ganze Haut und Theile der Mundschleimhaut dicht mit derartigen Efflorescenzen bedeckt finden — nur die Flachhände und Fusssohlen bleiben in der Regel frei.

Riehl's Beobachtungen beziehen sich auf fünf Fälle, zwei Erwachsene und drei Kinder, von welchen nur ein Mann genas. In allen Fällen handelte es sich um schwere Diphtheritis mit Temperaturen von vierzig Grad Celsius. Dreimal war die Rachen-

schleimhaut und Pharynx, einmal Larynx und Trachea, einmal die Conjunctiva allein Sitz der primären diphtherischen Erkrankung.

Die Diagnose echter Diphtheritis wurde bei dem geheilten Falle klinisch festgestellt (es entstand nach Abstossung der Schorfe neben Lähmungen der Pharynxmuskeln eine Narbenstenose des Kehlkopfes, die erst nach mehreren operativen Eingriffen und durch lange fortgesetztes Bougieren behoben werden konnte); bei vier Fällen wurde die Diphtheritis auch bei der Obduction sichergestellt.

Riehl berichtet über den Verlauf der einzelnen Fälle, woraus sich ergibt, dass die diphtheritische Localerkrankung mit ihren Folgen sehr schwer war und das Exanthem immer relativ spät (am fünften bis achten Tage nach Auftreten der Diphtheritis) zu entstehen begann.

Im Kurzen resumirt ist das Exanthem ein bei Diphtheritis schweren Grades vorkommender Blasenausschlag, der rasch hämorrhagisch wird und zur Gangrän der Haut führt.

Riehl referirt über die histologische und bacteriologische Untersuchung der Fälle. Es sei hier nur betont, dass in zwei Fällen aus der primären Diphtheritis Löffler'sche Bacillen cultivirt werden konnten, an Schnittpräparaten diese sich noch in einem dritten Falle vorfanden. Der geheilte und ein obducirter Fall waren daraufhin nicht untersucht worden.

Die Culturversuche, welche mit dem Inhalte ganz frischer Blasen vom Lebenden angestellt wurden, ergaben ein völlig negatives Resultat; in älteren Blasen fanden sich mässige Mengen von Coccen in den gangränös gewordenen Partien eine Unzahl verschiedenartiger Fäulnissorganismen, aber niemals Löffler'sche Diphtheriebacillen.

In Schnittpräparaten fanden sich bei frischen Blasen keine Mikroorganismen, bei älteren, geringe Mengen von verschieden grossen Coccen im Blaseninhalt und an der Oberfläche. Die Gefässe und tieferen Cutistheile waren frei davon.

Bezüglich der klinischen Diagnose hebt Riehl hervor, dass die Aufeinanderfolge von Blasen, hämorrhagischen Blasen und Gangrän, wenn man zugleich die unregelmässige Vertheilung der Efflorescenzen am Körper berücksichtigt, als ziemlich charakteristische Merkmale dieses Exanthems gelten können.

Die Aehnlichkeit mit Varicellen im ersten Stadium ist eine grosse, das hohe Fieber und die anfängliche Localisation können vor Irrthum schützen; auch die Diagnose Pemphigus — wenn man unter dieser Bezeichnung nicht überhaupt alle Blasenausschläge subsumirt — wird durch den acuten Verlauf und die nachträglich entstehenden Hämorrhagien und Gangrän auszuschliessen sein. Ebenso sprechen die Form und Vertheilung der Efflorescenzen sowie die Verlaufsweise so sehr gegen Variola, dass nur bei einmaliger flüchtiger Betrachtung eine Verwechslung möglich wäre; und dies Alles nur bei Ausserachtlassung der primären, immer schon mehrere Tage vorher bestehenden Diphtheritis.

Zur ätiologischen Erklärung des beschriebenen Exanthems bespricht Riehl die eventuellen möglichen Annahmen.

Zunächst 1. den Gedanken, das Exanthem wäre an sich Diphtheritis; 2. die Entstehung durch nervösen Einfluss, analog den Lähmungen nach Diphtheritis und 3. die septische Infection.

Riehl widerlegt die erste Annahme durch den Hinweis auf die bekannten Hautdiphtheritisfälle, z. B. der Vulva, welche gar keine Aehnlichkeit bieten und durch das Ergebniss der bacteriologisch-histologischen Untersuchung.

Gegen die zweite spricht die unregelmässige Vertheilung der Efflorescenzen, und das Fehlen von Veränderungen an den Hautnerven; gegen die dritte endlich ist zunächst der bacteriologische Befund (Fehlen der Coccen in frischen Blasen) beweisend, und macht auch der Vergleich mit den bekannten Formen septischer Exantheme, Erytheme, Pusteln, Scarlatina puerperalis, pustulösem Exanthem bei Endocarditis ulcerosa, Phlegmonen etc. die Identität vom klinischen Standpunkte unwahrscheinlich.

Riehl vermuthet als wahrscheinliche Entstehungsursache die Aufnahme eines durch den localen Diphtherieprocess erzeugten Toxins in den Kreislauf und stützt seine Ansicht, abgesehen von den negativen Resultaten der anderen Erklärungsversuche, auf die bekannten Versuche von Roux und Versin, sowie von Paltauf und Kolisko, welche fanden, dass Reinculturen des Löffler'schen Bacillus in Bouillon ein Toxin erzeugen, welches (von Keimen völlig getrennt) in grösserer Menge in die Bauch-

höhle von Kaninchen injicirt, den Tod, in kleineren Mengen unter die Haut gebracht, locale Gangrän erzeugt.

Riehl erinnert als entfernt ähnlich an die aus Gichtknoten (Harnsäureablagerung) entstehenden tiefen Geschwüre, und an die manchmal auch mit Blaseneruption beginnende Gangrän der Haut bei Diabetes, ohne andere Arten der Einwirkung des Giftes von vornherein auszuschliessen, wie sie z. B. bei Jod- und Bromakne nachgewiesen, oder bei gewissen Arzneiexanthemen, Ergotismus vermuthet ist.

Die Seltenheit des Vorkommens dieses Exanthems bei einer so verbreiteten Krankheit, wie es die Diphtheritis ist, wäre durch die späte Eruptionszeit zu erklären, denn schwere Diphtheritisfälle enden in der Regel rasch letal.

Schliesslich führt Riehl einige Fälle aus der Literatur an, die möglicherweise seinen Beobachtungen anzuschliessen wären, so je einen Fall von Senator und Fürbringer.

---

46. Herr **Hermann G. Klotz** (New-York): *„Ueber prodromale localisirte Hautsyphilide."*

Mit grosser Uebereinstimmung wird in den Lehr- und Handbüchern über Syphilis gelehrt, dass in der Regel die der zweiten Incubationsperiode, etwa sechs bis zwölf Wochen nach der Infection, folgenden allgemeinen, secundären Erscheinungen der Krankheit sich durch eine mehr weniger allgemeine Hautaffection kundgeben. Allerdings ist, wie Lang bemerkt, „die Vertheilung dieses Exanthems kaum je eine gleichmässige über den ganzen Körper, aber mit wenigen Ausnahmen finden sich diese Frühformen symmetrisch links und rechts angeordnet, und wenn auch auf gewisse Regionen beschränkt, tragen sie dadurch den Charakter des Allgemeinen an sich". Da auch ich niemals Abweichungen von diesem Verlaufe beobachtet hatte, war ich nicht wenig überrascht, als ich vor einigen Jahren die folgende Beobachtung machte:

Fall I. Ein neunzehnjähriger, junger Mann, der mir schon längere Zeit bekannt und nie vorher geschlechtlich krank gewesen war, stellte sich mir am 9. März 1885 vor wegen einer ziemlich

schmerzhaften, linksseitigen Inguinaldrüsenanschwellung. Am Frenulum und im Sulcus coronarius glandis bestanden seit etwa einer Woche, wenige Tage nach Coitus aufgetretene oberflächliche Erosionen. Während diese unter Jodoformbehandlung rasch heilten, und zwar ohne jegliche Induration und ohne Narben zu hinterlassen, nahmen die Entzündungserscheinungen an den Inguinaldrüsen rasch zu; nach wenigen Tagen wurde auch die rechte Seite befallen, so dass am 23. März beiderseits Incision nöthig wurde, die eine Periadenitis ergab. Der Verlauf der Drüsenerkrankung war ein sehr langsamer, die Verbände wurden alle zwei bis drei Tage erneuert, so dass der Patient fortwährend unter meiner genauen Beobachtung war. Am 23. April machte er mich aufmerksam auf eine Kruste auf der linken Seite des Kopfes, etwas oberhalb des Ohres, die er seit einigen Tagen beim Kämmen wahrgenommen hatte. Hier befand sich eine ziemlich einen Centimeter im Durchmesser haltende, mit gelbbrauner bröckeliger Kruste bedeckte Papel. Nach Entfernung der Kruste zeigte sich in der Mitte eine ziemlich erbsengrosse, kraterförmige Vertiefung, mit schmutzig grauweissem Belag, umgeben von einem wallartigen, theilweise erodirten Rand, und einer, gleich diesem blauroth gefärbten Hautzone, im Bilde völlig gleichend den ulcerirten papulo-pustulösen Läsionen späterer Syphilisperioden. Da bis zum 28. April die vertiefte Geschwürsfläche noch missfarbiger geworden war, und die Lymphdrüsen hinter dem linken Ohr und auf derselben Seite des Nackens vergrössert und empfindlich waren, so wurde mit antisyphilitischer innerlicher Behandlung begonnen. Zwischen dem 15. bis 22. Mai entwickelte sich demungeachtet, während die ulcerirte Papel auf dem Kopfe sich langsam verkleinerte, ein allgemeines papulo-maculöses Syphilid auf dem Stamme und anderwärts, besonders auf der Stirn aus zahlreichen, theils glatten, theils abschuppenden linsengrossen Papeln zusammengesetzt. Dieses Exanthem war im Juni beinahe völlig verschwunden unter fortgesetzter Behandlung und die prodromale Papel auf dem behaarten Kopfe war nahezu vernarbt mit mässiger Pigmentirung. Bald jedoch folgte ein neuer Ausbruch in Form eines akneartigen Syphilids auf der Brust und dem Unterleib, dem sich trotz energischer Behandlung im August eine Anzahl oberflächlicher Ge-

schwüre am Stamme und auf den Extremitäten anschloss. Der Fall erwies sich im weiteren Verlaufe als äusserst maligner und hartnäckiger Natur.

Das Auftreten der einzelnen Papel war mir hier um so überraschender und befremdender, als vorher keinerlei Erscheinungen Verdacht auf das Vorhandensein einer syphilitischen Infection erweckt hatten. Dennoch konnte über die Natur derselben kaum ein Zweifel bestehen, und die späteren Erscheinungen mussten jede Spur davon beseitigen. Es handelte sich also um eine asymmetrische localisirte Hautläsion, die dem allgemeinen Exanthem um einige Wochen vorausgehend, sich ihrem Charakter nach vielmehr den späteren Formen der Syphilide anschloss. Das Ungewöhnliche der Erscheinung veranlasste mich, nach ähnlichen Beobachtungen in der Literatur zu suchen, allein ohne Erfolg, und der Fall blieb mir immer als Merkwürdigkeit lebhaft im Gedächtnisse, bis mir Ende vorigen Jahres wieder ein ähnlicher Fall vorkam. Bei erneutem Suchen in der Literatur fand ich endlich das Vorkommen solcher Unregelmässigkeiten im Verlaufe der Syphilis bestätigt von R. W. Taylor in Bumstead und Taylor's „Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten", wo es unter Capitel XI, „die Syphilide", heisst[1]):

„Ungewöhnliche Arten des Ausbruches.

Das Auftreten eines allgemeinen Ausschlages wird als das Zeichen constitutioneller Infection angesehen; dieser erste Ausbruch kann jedoch ein beschränkter sein, und das allgemeine Exanthem mag sich erst nach einigen Wochen entwickeln. In manchen Fällen lassen sich nur zwei oder drei Hautläsionen zur gewöhnlichen Zeit der Durchseuchung auffinden. Gehört der Ausschlag der erythematösen Form an, so nehmen die Flecke rasch den kupferfarbenen Ton an und bleiben längere Zeit ganz unverändert. Sind es Papeln, so zeigen sie sich als von trägem Verlaufe und hinterlassen in der Regel einen pigmentirten Fleck. In Verbindung mit diesen spärlichen Ausbrüchen kann der Patient heftige Kopfschmerzen, Gliederschmerzen etc. haben, auch mag Röthe des Schlundes und hohe Körpertemperatur zugegen sein. Innerhalb

---

[1]) 5. Ausgabe 1883, pag. 559.

zwei bis sechs Wochen folgt dann das übliche allgemeine Exanthem nach."

Dr. Taylor theilte mir mit, dass er ebenfalls trotz eifrigen Nachsuchens keine anderweitigen Beobachtungen oder Bemerkungen über den Gegenstand habe auffinden können, und gebührt ihm jedenfalls das Verdienst, diesen abweichenden Verlauf der Syphilis zuerst beobachtet und beschrieben zu haben. Wenn ich mir erlaubt habe, hier Ihre Aufmerksamkeit auf denselben zu lenken, so erscheint dies wohl eben dadurch gerechtfertigt, dass in der deutschen, englischen und französischen Literatur, soweit mir dieselbe zugänglich war, derselbe vollständig unbeachtet geblieben, immerhin aber von hinreichender Wichtigkeit ist, um allgemeinere Berücksichtigung zu verdienen. Ganz besonders dürfte die Unkenntniss dieser Unregelmässigkeit gelegentlich zu Irrthümern betreffs der Dauer des Bestehens der syphilitischen Infection Veranlassung geben, oder bei späterem Eintritte des allgemeinen Syphilids Arzt wie Patienten recht unangenehme Ueberraschungen bereiten.

Ich füge zunächst noch die Geschichte meiner zweiten Beobachtung bei.

Fall II. Herr G., zwanzig Jahre alt, vorher niemals geschlechtlich krank gewesen, consultirte mich am 28. November 1888 wegen eines Ausschlages. Er hatte vor vier bis fünf Wochen, unmittelbar nach einem geschlechtlichen Umgange, dem ein anderer ungefähr zwei Wochen vorausgegangen war, eine Wunde im Sulcus coronarius glandis bemerkt, die unter Gebrauch eines weissen Pulvers (wahrscheinlich Calomel) rasch heilte, aber allmälig hart wurde. Vor zwei Wochen wurde Anschwellung der Inguinaldrüsen, vor einigen Tagen Ausschlag bemerkt. Letzterer bestand aus acht kleinen, flachen, leicht abschuppenden Papeln, die über die rechte Seite des Unterleibes, etwa zwei Finger breit oberhalb des Ligamentum Poupartii die Aussenseite der Hüfte und die untere Glutäalgegend derselben Seite verstreut waren. Eine erbsengrosse typische Induration des inneren Präputialblattes nahe dem Sulcus coronarius und in beiden Inguinalgegenden vereinzelt liegende, indolent vergrösserte Lymphdrüsen vervollständigten das Krankheitsbild. Allgemeinbeschwerden waren nicht voraus-

gegangen. Es wurde eine milde Jodquecksilberbehandlung eingeleitet. Während derselben wurden die Papeln langsam flacher, glatter, behielten aber deutlich das charakteristische, kupferfarbige Aussehen, aber am 16. December wurde auf dem Unterleibe und auf beiden Oberschenkeln bereits eine Anzahl deutlicher Maculae syphiliticae bemerkt, und am 23. December hatte sich beinahe über den ganzen Körper eine ziemlich grossfleckige Roseola entwickelt, die besonders auf der Brust, Schultern und Armen sehr reichliche, polygonale Formen zeigte. Nach einigen Injectionen von Hydrarg. bicyanat. war die Roseola bereits am 6. Januar 1889 völlig verschwunden, die Reste der der früheren localisirten Affection angehörenden Papeln aber waren bis Ende Januar deutlich sichtbar.

Die beiden beschriebenen Fälle sind die einzigen, die ich hinreichend genau und frühzeitig beobachten konnte, um mit Bestimmtheit das Auftreten dieser localisirten, prodromalen Syphilide zu behaupten. Es sind mir aber noch andere Fälle vorgekommen, bei denen sich neben einer allgemeinen maculösen oder papulösen Eruption einzelne besonders stark entwickelte Papeln fanden, die sich als überaus hartnäckig erwiesen und namentlich mit ihrer Pigmentirung das allgemeine Exanthem Monate und Jahre lang überdauerten. Mir ist es höchst wahrscheinlich, dass es sich um ähnliche prodromale Localisationen gehandelt hatte, allein die Patienten kamen zu spät in Beobachtung, um es zweifellos festzustellen. Dagegen hatte Dr. R. W. Taylor in New-York die Güte, mir noch die drei folgenden, höchst charakteristischen Krankengeschichten mitzutheilen und deren Veröffentlichung zu gestatten.

Fall III. Ein dreiunddreissigjähriger Herr bemerkte ungefähr am 10. August 1871, nachdem er etwa am 1. Juni zum letzten Male den Coitus ausgeübt hatte, ein Knötchen auf der linken Seite des Frenulum, das seit höchstens zehn Tagen bestanden haben konnte. Dasselbe war von der Grösse einer gespaltenen Erbse, und zeigte auf der braunen Oberfläche beginnende Gewebsnekrose, auch waren die Inguinaldrüsen deutlich vergrössert. Es konnte hier mit Bestimmtheit eine Incubationsperiode von mindestens sechzig Tagen constatirt werden. Am 25. August erschien

unmittelbar über der linken Augenbraue nahe der Mittellinie eine flache Papel von dunkelkupferrother Farbe, nicht ganz einen Centimeter breit. Eine ähnliche Papel erschien am Rande des Nabels. Vierzehn Tage nach dem Erscheinen dieser Vorläufer entwickelte sich eine allgemeine Roseola und andere constitutionelle Erscheinungen. Die beiden isolirten Papeln zeigten einen trägen Verlauf, begannen dann abzuschuppen und hinterliessen eine kupferfarbige Pigmentirung, die äusserst beharrlich fortbestand. Dies war der erste Fall, in welchem Dr. Taylor diesen ungewöhnlichen Verlauf beobachtete.

Fall IV. Eine fünfundzwanzig Jahre alte Dame wurde zwischen dem 1. und 5. September 1888 von ihrem Manne inficirt. Am 5. October constatirte Dr. Taylor das Vorhandensein eines flachen indurirten Schankers auf der Innenfläche der rechten grossen Schamlippe, die sich bis zur Uebergangsfalte des kleinen Labiums ausdehnte. Patientin hatte denselben seit dem 20. September bemerkt. Am 18. November zeigte sich eine kleine schuppende Papel auf der rechten Nasolabialfurche und eine ähnliche am Halse, nahe der Mitte des inneren Randes des rechten Sternocleidomastoideus. Die Lymphdrüsen am Körper waren vergrössert, die der Inguinalgegend in höherem Grade, sonst aber konnten am ganzen Körper keine weiteren Symptome entdeckt werden. Am 3. December entwickelte sich unter allgemeinem Uebelbefinden und heftigen, nächtlichen Kopfschmerzen eine allgemeine Roseola. Seitdem haben sich noch Schleimpapeln der Mundhöhle gezeigt. Die Papeln auf der Nase und am Halse vergrösserten sich, flachten sich ab und begannen abzuschuppen und bestanden so lange fort, bis sich der Einfluss der gegen die Allgemeinerscheinungen eingeleiteten Quecksilberbehandlung fühlbar machte. Sie bildeten sich dann langsam zurück mit Hinterlassung brauner Pigmentirung, die am 26. April 1889 noch immer in Spuren vorhanden war.

Fall V. Ein zweiundfünfzig Jahre alter Herr hatte geschlechtlichen Umgang am 24. Jänner 1889; ungefähr am 10. Februar zeigte sich auf der linken Seite des Penis ein harter Schanker und ungefähr zehn Tage später Anschwellung der Inguinaldrüsen. Am 10. März erschienen zwei ziemlich grosse, coni-

sche Papeln am linken Handgelenke über dem Processus styloideus des Radius und vier auf der Palmarfläche der entsprechenden Hand. Sie verliefen sämmtlich sehr langsam, schuppten ab und hinterliessen braune Flecken. Drei Wochen nach dem Auftreten dieser prodromalen Papeln erfolgte der Ausbruch eines charakteristischen erythematösen Syphilids über den Stamm verbreitet, und zahlreiche kleinere Papeln auf dem behaarten Kopfe. Die Induration auf der Vorhaut bestand noch fort.

Dr. Taylor besitzt noch Notizen über einige andere Fälle, die aber alle in den Hauptpunkten mit den berichteten übereinstimmen und nur durch unwesentliche Einzelheiten sich unterscheiden. Da die mitgetheilten Beobachtungen ziemlich genau mit der oben citirten Beschreibung Dr. Taylor's übereinstimmen, so habe ich derselben nicht viel weiter hinzuzufügen. Die folgende Tabelle zeigt das zeitliche Verhalten der verschiedenen Erscheinungen zu einander am leichtesten.

Fall Nr.	Zeit des Auftretens der Initialaffectionen	Zeit des Auftretens der prodromalen Exantheme	Zahl der vorhandenen einzelnen Läsionen	Charakter derselben	Sitz der prodromalen Läsionen	Allgemeinstörungen	Zeit des Auftretens 1. allgem. Syphilids	Wie lange nach dem prodromalen	Charakter
	Tag	Tag					Tag	Tag	
1	—	50.	1	ulc. Papel	behaarte Kopf	—	75.	25.	maculo-papul.
2	20.	45.	8	Papel	Hüfte, Unterleib	—	70.	25.	Roseol.
3	60.	85.	2	„	Stirn, Nabel	—	100.	15.	„
4	25.	75.	2	„	Nase, Hals	deutlich	90.	15.	„
5	20.	45.	6	„	Hand-gelenk u. Hohlhand	—	65.	20.	„

47. Herr **O. Petersen** (St. Petersburg): *„Ueber Excochleation des Ulcus molle.“*

Meine Herren! Die Errungenschaften der Chirurgie, die moderne Antiseptik, findet in der Therapie der venerischen Krankheiten und der Hautkrankheiten, wenn auch relativ langsam, so doch stetig mehr und mehr Eingang; jedenfalls ist es unumgänglich nothwendig, auch in diesen Disciplinen streng antiseptisch bei der Behandlung zu verfahren und stets dessen eingedenk zu sein, was die Chirurgie uns lehrt. Läuft nun im Wesentlichen auch jetzt schon die Behandlung der Urethritis und Syphilis auf ein „Desinficiren“ hinaus, so ist dieses um so mehr nöthig bei einer so eminent infectiösen Krankheit, wie es das Ulcus molle ist. Es ist wohl wahr: das specifische Agens bei diesem Leiden ist noch nicht vollständig festgestellt. Ich will hier nur kurz erwähnen, dass eine Reihe von Versuchen und Impfungen, die jedoch noch nicht ganz abgeschlossen, mir die Ueberzeugung verschafft hat, dass der von Primo-Ferrari gefundene Bacillus der Urheber des Ulcus molle zu sein scheint. Ausser diesem fand ich gewöhnlich noch zwei Arten Coccen und eine Art längerer Bacillen. — Wie dem nun auch sei, bei der Therapie des Ulcus molle muss die Hauptaufgabe darin bestehen, das inficirte Geschwür in eine reine Wunde zu verwandeln und da hat sich mir kein Mittel als so geeignet erwiesen, wie der scharfe Löffel. Alle üblichen Mittel dringen nicht genügend in das Gewebe ein, wirken zu oberflächlich, die Bacillen aber sitzen nicht nur an der Oberfläche, sondern dringen einige Millimeter tief ins Gewebe ein.

Mein Verfahren ist äusserst einfach. Nachdem durch eine Injection einer 4% Cocaïnlösung, die ich subcutan unter den Boden des Ulcus injicire, das Operationsgebiet anästhesirt ist, nehme ich einen möglichst kleinen scharfen Löffel und kratze das Geschwür aus, so dass eine reine Wundfläche nachbleibt, die recht schnell heilt. Dabei muss man nur ja darauf achten, dass nicht Nester unter den unterminirten Rändern zurückbleiben. Nach dem Auskratzen spüle ich die Wundfläche mit Carbolsäurelösung (2%) oder Sublimat (1:2000) ab und lege einen Verband mit Jodoform-Marly auf. Ich will nur noch hinzufügen, dass ich auch an der Glans penis

ganz ruhig excochleirt habe, ohne irgend welche wesentliche Blutung zu erhalten.

Im Ganzen habe ich bis jetzt in 162 Fällen dieses Verfahren angewandt und die Heilung in durchschnittlich acht, neun Tagen erhalten. Bei intelligenten Patienten und Patientinnen habe ich die Behandlung sogar ambulatorisch mit Erfolg durchführen können.

Zum Schlusse will ich noch hervorheben, dass in keinem einzigen dieser Fälle nach der Excochleation noch Bubonen aufgetreten sind.

Vorsitzender: Prof. Lipp:

Gestatten Sie mir nun, meine Herren, zum Schlusse einige Worte zu sagen.

Der erste Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft hat in drei Tagen mit sechs Sitzungen ein ausserordentlich reichhaltiges, umfangreiches und mannigfaches Material bewältigt, und ich darf wohl aus meiner Erinnerung sagen, dass weder auf den internationalen Congressen, noch bei den Naturforscher-Versammlungen (Sectionen für Dermatologie) in so kurzer Zeit eine so grosse Aufgabe gelöst wurde.

Ausserdem will ich mir erlauben, meine persönliche Wahrnehmung vorzubringen, dass ein warmer collegialer Verkehr geherrscht hat, mehr als zu anderen Zeiten, und ein freundschaftlicher Ton, zu welchem sich nicht selten ein angenehmer Humor gesellte.

Aus allen diesen Erscheinungen, meine Herren, möchte ich der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft ein sehr günstiges Prognostikon stellen.

Wir österreichischen Dermatologen sind insbesondere unseren Collegen aus dem Deutschen Reiche zu Dank verpflichtet, dafür, dass sie mitgestimmt haben, die erste Versammlung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in einer österreichischen Stadt, und zwar in Prag, abzuhalten.

Die engen Bande, die schon früher unsere deutschen Aerzte und Dermatologen mit den deutschen Collegen verbunden haben werden durch ein solches Entgegenkommen nur noch fester geknüpft.

Endlich ist es noch meine Aufgabe, unserem sehr verehrten Präsidenten, dem Herrn Prof. Pick für seine ausserordentliche Sorgfalt und Mühewaltung für sein stets freundliches und collegiales Entgegenkommen unseren wärmsten und dauernden Dank auszusprechen. Es soll dies ausdrücklich von dieser officiellen Stelle geschehen, nicht nur bei Gelegenheit eines Bankets oder in der Gesellschaft von einigen Freunden.

Nun aber rufe ich denn allen Collegen zu: „Glückliche Heimkehr und fröhliches Wiedersehen!"

Präsident: Prof. Pick:

Hochverehrte Herren!

Die gütigen Worte, welche mein geehrter College und Freund, Herr Prof. Lipp, zuletzt gesprochen und an mich gerichtet hat, muss ich zunächst mit einem Gefühl der Dankbarkeit an eine andere Adresse verweisen. Es war der Ausschuss, welcher so wesentlich zur Förderung des ersten Congresses der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft beigetragen hat, und es ist wohl Allen bekannt, dass von den Ausschussmitgliedern es vorwiegend Herr College Neisser gewesen ist, welcher mit ausserordentlicher Energie für das Gelingen dieses Congresses eingetreten ist, dem Ausschusse also gebührt mein und Ihr Dank. Dass es aber im Verlaufe des Congresses so glücklich gegangen ist, meine Herren, dafür ist Ihnen selbst zu danken. Wenn Sie nicht in der Weise mitgewirkt hätten, wie es geschah, wir wären nicht dahin gekommen.

Kein Misston hat die Verhandlungen getrübt und wir haben dadurch, so hoffe ich, einen dauernden Erfolg erzielt.

Allein es sind mir doch auch einige Bedenken gekommen, und ich habe doch gefühlt, dass Manches hätte besser gemacht werden können. Wir werden das als Erfahrung für den nächsten Congress verwerthen.

Vielleicht dürfte man sagen, dass in Bezug auf die Zahl der Vorträge, etwas zu viel geschehen ist, und dass etwas weniger mehr gewesen wäre.

Es wäre vielleicht für künftige Congresse, im Interesse der Sache günstiger, wenn wir uns auf wenige Fragen beschränken

würden, welche frühzeitig bekannt gegeben, zur Discussion gestellt werden möchten.

Aber, meine Herren, wir standen vor einem Novum, wir mussten erst Erfahrungen sammeln, und ich glaube, dass Sie mit uns nicht zu strenge ins Gericht gehen werden, dass Sie uns gütig beurtheilen werden.

Mein Dank gilt Ihnen Allen.

Nochmals muss ich es ausserordentlich dankbar anerkennen, dass Sie in so grosser Zahl und àus weiter Ferne hieher nach Prag gekommen sind, und ich bitte Sie, Prag in angenehmer Erinnerung zu behalten und überzeugt zu sein, dass wir Sie hier Alle in angenehmster Erinnerung behalten werden.

Ich schliesse hiemit den ersten Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft und rufe ihr ein „Vivat, crescat, floreat“ zu!

Bericht

über die mit dem Congress verbundene wissenschaftliche Ausstellung.

Die mit dem I. Congress verbundene wissenschaftliche Ausstellung war in den Räumen des anatomischen Institutes aufgestellt und war — im Verhältniss zu der durch die spät erfolgte Ankündigung bedingten Kürze der Zeit — reichlich beschickt. Die ausgestellten Objecte wurden von den Mitgliedern des Congresses mit regem Interesse in Augenschein genommen.

Zur Ausstellung gekommen waren — in erster Reihe zu erwähnen — Modelle von Kranken und zwar:

1. Von Herrn Dr. Arning (Hamburg) Gypsabgüsse von Leprakranken (12 Köpfe und 16 Extremitäten), welche derselbe von seiner Reise nach den Südsee-Inseln mitgebracht hatte.

2. Ein Wachsmodell von Erythema exsudativum des Vorderarmes, das von Dr. Jakiewitsch angefertigt, von Herrn Prof. Petersen (Petersburg) ausgestellt war und dem von dem Letzteren gegründeten dermatologischen Museum des klinischen Institutes der Grossfürstin Helene in St. Petersburg entstammt. Die Herstellungstechnik ist folgende: Nach vorheriger Einölung der betreffenden Körperstelle wird ein Gyps-Negativ hergestellt, getrocknet, und dann werden durch Eingiessen des — bereits in dem betreffenden Farbenton gefärbten — erwärmten Wachses die Positive angefertigt; die letzteren werden dann unter der Lupe künstlerisch ausgemalt.

3. Eine Sammlung klinischer Wachspräparate von Herrn Dr. Lassar (Berlin), welche nach Art der im Museum Baretta

(Paris) befindlichen angefertigt waren; unter Anderem waren dargestellt: Xeroderma pigmentosum, Pityriasis rosea, Hautkrebs, Zoster, Naevi etc.

4. Herr Prof. Neisser und Herr Dr. Jacobi (Breslau): Photographieen verschiedener Hautkrankheiten.

5. Herr Král (Prag): Bacteriologisches Museum. — Culturen der verschiedensten Mikroorganismen auf mannigfaltigen Nährböden.

6. Herr Dr. H. Rohrbeck (Berlin): Neuer Thermostat mit elektro-magnetischer Regulirung der Flamme.

7. Herren F. u. M. Lautenschläger (Berlin): a) Neuer Thermostat mit elektrischer Regulirungsvorrichtung, welch letztere aus einem neu construirten, geschlossenen, elektrischen Contactthermometer und einem einfachen elektrischen Brenner besteht;

b) Ein Heissluftsterilisator, sowie ein Dampfsterilisator zum Sterilisiren der Verbandstoffe.

8. Herren Waldek und Wagner (Prag): Verbandmaterialien eigener Fabrik und der Schaffhausener Verbandstofffabrik, unter Anderem die von Prof. Pick eingeführten Schlauchbinden aus englischem Tricotstoff; ferner chirurgische Instrumente, ein Inhalations- und Dampfzerstäubungsapparat, eine transportable constante Batterie mit echt Stöhrer'schen Kohlen und einem von Reiniger, Gebbert und Schall construirten Vertical-Galvanometer.

9. Herr Dr. Balmanno Squire (London): Ein Satz nach eigenen Angaben verfertigter Instrumente.

10. Herren Ecke und Lücke (Berlin): Ein nach den Angaben von Herrn Dr. Behrend (Berlin) zusammengestelltes dermatologisches, antiseptisches Besteck.

11. Herr Dr. Sternberg (Wien): Ein neuer Mundspiegel.

12. Herr Josef Leiter (Wien): Elektroendoskopische Instrumente.

13. Herr Franz Hajek (Prag): Galvanokaustische Instrumente nach Herrn Prof. Pick in fünf verschiedenen Grössen.

In einem polirten Holzkasten befinden sich die zur Aufnahme von Kalium bichromat. bestimmten Glaszellen; rechts und links am Kasten sind zwei Zahnstangen angebracht, in welchen die

Batterie hängt. Beim Gebrauche der Batterie setzt man dieselben mittelst Handhabe tiefer, wodurch die Batterie eintaucht und der Strom geschlossen wird. Die Construction erlaubt auch während des Gebrauches den Elementen eine schaukelnde Bewegung zu ertheilen, wodurch man den Strom einigermassen constant zu machen vermag. Die Elemente sind ziemlich gross und zwar sind die einzelnen Zink- und Kohlenplatten durch Hartgummiplatten und Stäbe verbunden, wodurch dieselben sehr fest aneinander gepresst werden. Die ganze Kette trägt dann oben eine solide Handhabe, die, wie schon früher erwähnt, zum Einsenken des Apparates dient. Sämmtliche Metalltheile sind wegen der Säurewirkung stark vernickelt.

14. Herr Josef Mang (Prag): Eine Collection einfacher und zusammengesetzter Lupotome, Endoskope, Spülkatheter, scharfe Löffel etc. nach Pick's Angaben.

15. Herr Josef Wendschuh (Dresden): Elastische Gummikatheter und Bougies.

16. Herr Merck (Darmstadt): Phenol- und Thymolquecksilber und andere Präparate.

17. Herr Trommsdorf (Erfurt): Sozojodolsalze, Sozojodolwatte etc.

18. Herren Benno Jaffé und Darmstädter (Martinikenfelde bei Berlin): Lanolinpräparate.

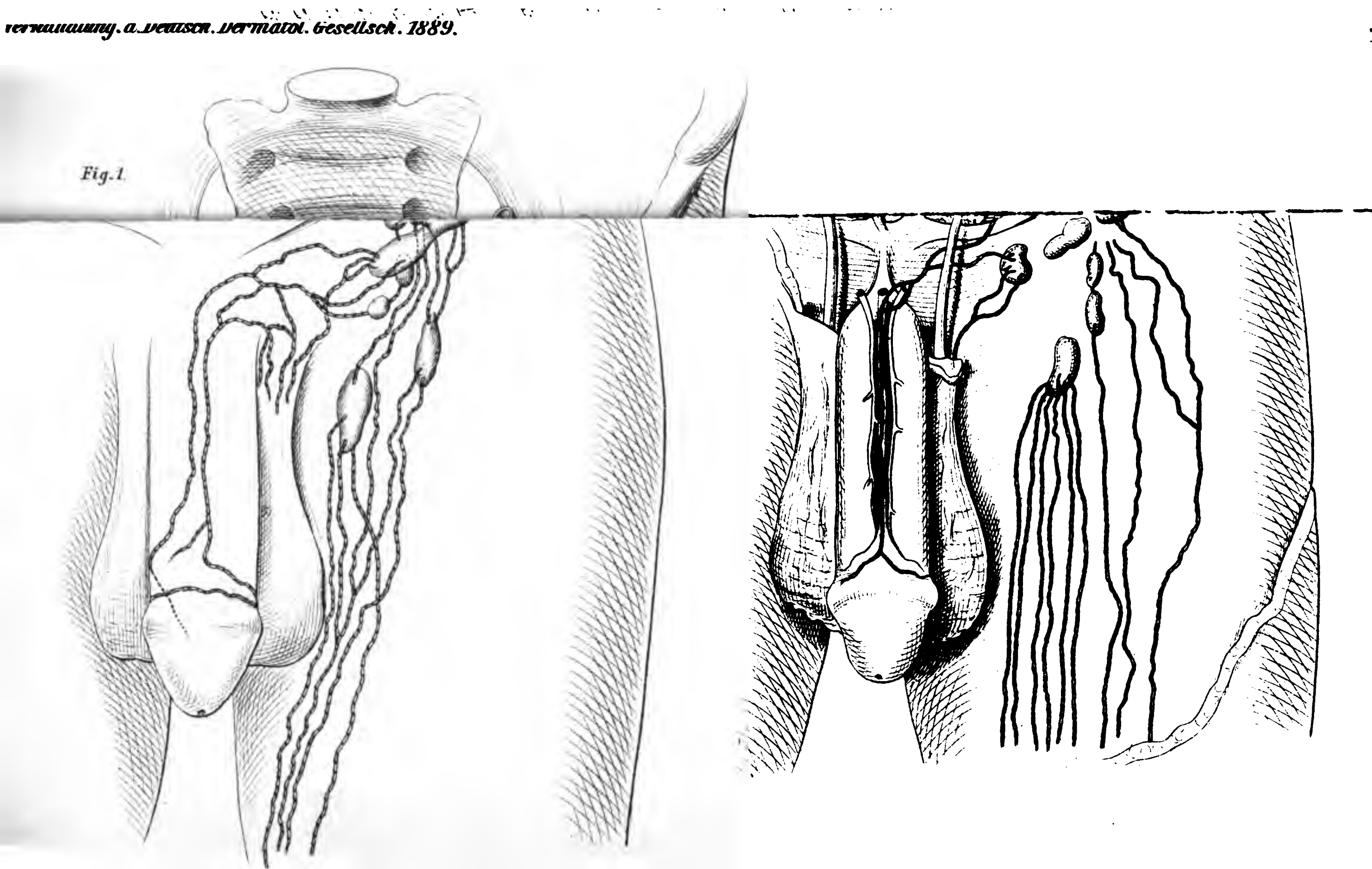
19. Herr Max Fanta (Prag): Capseltabletten und andere moderne Dosirungsformen.

20. Herr R. Ritter von Frey (Wysotschau): Jodirte Milch.

21. Herr Eugen Dieterich (Helfenberg): Pharmaceutische Präparate für dermatologische Zwecke, z. B. Collemplastra (Kautschukheftpflaster), auf Mull aufgestrichene Fett- und Lanolinsalbe, Saponimente, Unguent. hydrargyri cin. in globulis mit Ol. Cacao überzogen.

22. Herren Kahnemann und Krause (Wien. IX): Dermatotherapeutische Präparate eigener Fabrik und Kautschukheftpflaster von der Firma Johnson & Johnson (New-York).

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien. — 180989



sl: Lymphgef. d. männl. Geschlechtsorgane.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien, VII. Bez.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Pick: Lymphgefässe der männl. Genitalien.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien, VII. Bez.